CEFET/RJ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

MESTRADOS PROFISSIONAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE PROFESSORES E O ENSINO NA PERSPECTIVA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

Sanderson Alcântara Moreira

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência Tecnologia e Educação, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Orientadora:

Glória Regina Pessôa Campello Queiroz

Rio de Janeiro
Março de 2015

MESTRADOS PROFISSIONAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE PROFESSORES E O ENSINO NA PERSPECTIVA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência Tecnologia e Educação, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Sanderson Alcântara Moreira

Aprovada por:

_____

Presidente, Prof. Glória Regina Pessôa Campello Queiroz, D. Sc. (orientador)

_____

Prof. Andreia Guerra de Moraes, D. Sc.

_____

Prof. Giselle Faur de Castro Catarino, D. Sc. (UERJ)

Rio de Janeiro
Março de 2015

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central do CEFET/RJ

M838 Moreira, Sanderon Alcântara
Mestrados profissionais em ensino de ciências na formação profissional de professores e o ensino na perspectiva da alfabetização científica / Sanderson Alcântara Moreira.—2015.
xiv, 187f. + apêndice e anexos : il. (algumas color.) , tabs. ; enc.

Dissertação (Mestrado) Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca , 2015.
Bibliografia : f.178-187
Orientadora : Glória Regina Pessôa Campello Queiroz

1. Ciências – Estudo e ensino. 2. Ciências – Estudo e ensino – Filosofia. 3. Professores – Formação. 4. Ensino superior – Pós-graduação – Brasil. I. Queiroz, Glória Regina Pessôa Campello (Orient.). II. Título.

CDD 507

Agradecimentos

Durante estes dois anos de pesquisa, diversas pessoas fizeram parte desta jornada comigo. Não poderia deixar de agradecê-las. E, primeiramente, gostaria de agradecer ao meu sempre presente e fiel amigo, Deus. Agradeço a Você pois sem Você nada faria sentido. Obrigado por me proporcionar a experiência de vivenciar mais essa etapa da minha jornada e me fazer crescer acadêmica, intelectual, pessoal e espiritualmente. Obrigado pelo ânimo redobrado, pela orientação quando tudo que via era escuridão, pelo consolo e a alegria inexplicável em meio às tempestades. A Você, meus agradecimentos sem fim, pois Você é digno.

Francisca e Paulo Roberto: meus pais. Sem o apoio de vocês, nada disso existiria. Nunca saberei o quanto vocês já fizeram para que eu e eu irmão pudéssemos ter a vida que temos hoje. Obrigado por me proporcionar tudo o que eu precisava para prosseguir em meus estudos e hoje estar chegando ao final dessa etapa. Obrigado pela formação, pelo caráter, pela educação, por serem meus referenciais, meus exemplos. Eu amo vocês. Paulo Jr., meu irmão, te amo e sou muito grato a você por todo apoio que sempre me deu, por me suportar tantas vezes em que estava imerso nos meus estudos, pela sua compreensão e pelos momentos de descontração. Obrigado pela sua mão sempre estendida. Obrigado pela amizade.

Quero agradecer também aos meus amigos. Vocês sabem quem são e com certeza ao lerem estas palavras irão se identificar. Vocês que ouviram cada reclamação, cada lamento, cada ideia que eu tinha – me desculpem pelos momentos em que falei demais sobre Bakhtin e a minha pesquisa (risos) –, que foram presentes nos momentos de frustração, de desespero, de risos, alegria etc. Amigos que estiveram comigo simplesmente para estar junto comigo, para me ouvir, tomar um café, falar sobre a vida, aliviar mutuamente os nossos fardos... Sou muito grato a vocês! Amigos do Movimento Estudantil Alfa e Ômega e da Igreja Batista Bom Retiro, vocês são precisos demais. Obrigado por me ajudar a crescer e a caminhar em fé a cada dia em meio a toda essa correria do mestrado.

Glória Queiroz, minha querida orientadora, obrigado, obrigado, obrigado! Obrigado pela sua humanidade, pela sua amizade, pela sua preocupação e prontidão em me socorrer. Obrigado pelo crescimento que pude ter nestes dois anos e pelas reflexões sobre a Educação e sobre a vida. Você me ajudou a ver o mundo da pesquisa com cores. Tenho orgulho de ter tido você como minha orientadora.

Agradeço também aos queridos colegas do projeto do OBEDUC. Vocês do Rio, de Minas e do Rio Grande do Sul: obrigado por me abraçarem nesse projeto e contribuírem para minha formação como pesquisador. O trabalho colaborativo que vivenciei fazendo parte dessa

equipe foi muito prazerosa. Em especial, quero agradecer aos integrantes do Núcleo Rio de Janeiro, que acompanharam de perto esta saga. Ana Paula e Andréa, formamos uma bela equipe! Vocês são parte disto tudo aqui. Alcina, muito obrigado pelas suas orientações, pelo apoio, pela sua companhia e por fazer parte da minha formação.

Agradeço aos queridos que conheci no Grupo de Pesquisa em Ensino de Física. Laís, Roberto, Kauê, Julio, Giselle, Rodrigo, Max... Sou grato por também ter vivido durante estes dois anos ao lado de uma das pessoas mais contagiantes e prestativas que já conheci na UERJ: Luana Ramalho (*in memorium*).

Agradeço também aos quatro professores que tão prontamente se disponibilizaram em participar como sujeitos desta pesquisa. A participação de vocês foi essencial para a concretização deste trabalho. O contato que tive com vocês foi muito construtivo para mim.

Quero agradecer aos meus caros companheiros pós-graduandos do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação (PPCTE). Queridos, sem vocês esse mestrado não seria o mesmo. Cristiano, Dani, David, Ivan, Kaíza, Mayer, Mel, Nathaly, Patricia, Pri, Roberta e Ueslei, sinto-me feliz por ter ingressado no PPCTE junto com vocês e por termos vivenciado momentos tão agradáveis juntos. Cafés, momentos de (muita) tensão e desespero, discussões sobre nossos referenciais teóricos (risos), nossos encontros nos dias de rematrícula... Tudo foi ímpar! Vocês têm parte na construção do que eu sou hoje.

Agradeço também ao Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação através dos professores Andreia, Álvaro, Braga, Glória e Conceição, com os quais eu pude cursar disciplinas do programa e os quais humanizaram a minha visão do mundo da pesquisa e da vida. Vocês me levaram a enxergar uma outra realidade.

Agradeço ao professor José Claudio Reis (CEFET/RJ) pelas contribuições na banca de qualificação. E a vocês, professoras Andreia Guerra e Giselle Catarino, agradeço de forma muito especial pela participação na banca de defesa e pelas contribuições apresentadas.

RESUMO

MESTRADOS PROFISSIONAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE PROFESSORES E O ENSINO NA PERSPECTIVA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

Sanderson Alcântara Moreira

Orientadora:

Glória Regina Pessôa Campello Queiroz

Resumo da dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência Tecnologia e Educação, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Esta pesquisa foi desenvolvida no contexto de um projeto em rede intitulado “Impacto dos Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências na qualidade da Educação Científica”, do programa Observatório da Educação (OBEDUC), CAPES/INEP 2012. Neste trabalho, investigamos as perspectivas de quatro egressos de mestrados profissionais relacionados ao Ensino de Ciências no Estado do Rio de Janeiro acerca das contribuições destes cursos para sua formação e atuação profissional docente, tendo em vista um ensino voltado para a alfabetização científica. Encontramos nas contribuições de José Contreras, Francisco Imbernón e Marguerite Altet nosso referencial teórico para abordar aspectos da formação e da profissionalização docentes. Contamos também com a translinguística de Mikhail Bakhtin para nortear nossa investigação tanto teórica quanto metodologicamente. A análise dos discursos proferidos nas entrevistas semiestruturadas com cada egresso se deu a partir do dispositivo analítico bakhtiniano proposto por Ferraz (2012) e Veneu (2012). Nossos achados mostram que, dentre as contribuições apontadas, as que mais se destacaram em seus discursos foram as de aspecto cognitivo-instrumental. No entanto, tais contribuições aparentam não acarretar em mudanças na realidades vivenciadas por eles nas instituições onde lecionam. Embora assumam perfis profissionais diversificados, suas falas refletem a tensão entre o cumprimento das exigências das instituições onde trabalham e as tentativas de implementação do que aprenderam no mestrado profissional. Os produtos educacionais desenvolvidos acabam tendo relevância e inserção em casos em que tais propostas são em algum grau implementadas no âmbito de projetos desenvolvidos nas escolas. Quanto à alfabetização científica, a perspectiva dos egressos se volta tanto a aspectos da vida prática como também a aspectos voltados à cidadania/vida cívica. No entanto, os egressos reconhecem que há fatores externos que limitam sua prática e interfem na proposta de um ensino com objetivos mais amplos.

Palavras-chave:

Formação de Professores; Mestrado Profissional; Alfabetização Científica

Rio de Janeiro
Março de 2015

ABSTRACT

PROFESSIONAL MASTERS IN SCIENCE TEACHING IN TEACHERS' PROFESSIONAL DEVELOPMENT AND THE TEACHING IN THE PERSPECTIVE OF SCIENCE LITERACY

Sanderson Alcântara Moreira

Advisor:

Glória Regina Pessôa Campello Queiroz

Abstract of dissertation submitted to Programa de Pós-graduação em Ciência Tecnologia e Educação - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, as partial fulfillment of the requirements for the degree of Master.

This research was developed in the context of a project entitled "Impacto dos Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências na qualidade da Educação Científica" (Impact of Professional Masters in Science Teaching in the quality of Science Education), sponsored by CAPES/INEP 2012. In this work we investigated the perspectives of four graduates of Professional Masters related to Science Teaching in Rio de Janeiro State on the contributions of these courses to their education and professional activity as teachers, in views of a teaching focused on scientific literacy. We found in the work of José Contreras, Francisco Imbernón and Marguerite Altet contributions to our theoretical framework to approach aspects of teacher's education and professionalization. We also relied upon Mikhail Bakhtin's translinguistics to conduct our investigation in both theoretical and methodological ways. The analysis of the discourses pronounced in the semi-estructured interviews conducted with each graduate was carried out using the bakhtinian analytical device proposed by Ferraz (2002) and Veneu (2012). Our findings show that, among the contributions pointed by the four graduates, those which present a cognitive-instrumental aspect are the most remarkable in their discourses. Nevertheless, such contributions do not seem to bring changes to their realities as teachers at their respective institutions. Although they show diverse professional profiles, their discourses reflect the tension between meeting the requirements of their workplaces and trying to implement what they had learned in the professional masters. The educational products created by them have relevance and insertion in schools only in those cases in which such proposals are implemented within projects developed there. Regarding scientific literacy, the graduates' perspectives are turned both to practical life aspects as to responsible citizenship/civic life. However, the graduates recognize the existence of external issues that end up limiting their practices and interfere in the proposal of a teaching with broader objectives.

Keywords:

Teacher Education; Professional Master; Scientific Literacy

Rio de Janeiro
March, 2015

Sumário

Introdução..... 1

I – O caso dos Mestrados Profissionais na Pós-graduação brasileira..... 11

I.1 - A trajetória dos Mestrados Profissionais..... 11

I.2 - Os Mestrados Profissionais e a formação de professores de Ciências..... 15

II – A Alfabetização Científica e o Ensino de Ciências..... 18

II.1 - O Ensino de Ciências e a formação do cidadão..... 18

II.2 - A Alfabetização Científica..... 21

II.3 - Uma breve revisão bibliográfica..... 24

II.4 - A Alfabetização Científica e os desafios para a formação de professores de Ciências 27

III – O professor como profissional: a profissionalidade docente e os modelos e racionalidades profissionais 30

III.1 - A profissionalidade docente..... 30

III.2 - Os modelos de profissionais e suas respectivas racionalidades no campo da profissão docente 37

IV – A Translinguística de Mikhail Bakhtin..... 44

IV.1 - Bakhtin e o Círculo..... 44

IV.2 - Elementos da Teoria de Bakhtin..... 45

V – Caminhos Metodológicos..... 54

V.1 - Caracterização da pesquisa..... 54

V.2 - A Análise do Discurso..... 55

V.3 - Os sujeitos da pesquisa..... 55

V.4 - Instrumento de coleta de dados..... 55

V.5 - O dispositivo analítico..... 57

VI – Resultados..... 61

VI.1 - Localização e seleção dos egressos..... 61

VI.2 - Análises das entrevistas semiestruturadas..... 62

VI.2.1 - Descrição do contexto extraverbal..... 62

VI.2.2 - Análise dos enunciados de Adriano..... 63

VI.2.3 - Análise dos enunciados de Rita..... 94

VI.2.4 - Análise dos enunciados de Eric..... 118

VI.2.5 - Análise dos enunciados de Joana..... 136

VII – Sínteses e discussão..... **158**

VII.1 - Sínteses das entrevistas..... 158

VII.1.1 - Síntese da entrevista com Adriano..... 158

VII.1.2 - Síntese da entrevista com Rita..... 162
VII.1.3 - Síntese da entrevista com Eric..... 164
VII.1.4 - Síntese da entrevista com Joana..... 167
VII.2 - Discussões..... 170
Considerações finais..... 175
Referências bibliográficas..... 178
Apêndice 1: Carta de aproximação..... 188
Anexo 1: Roteiro de entrevistas para egressos de MP..... 189
Anexo 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE..... 191

LISTA DE FIGURAS

Figura V.1: Esquema das etapas do dispositivo analítico..... 59

LISTA DE QUADROS

Quadro Introdução.1: Crescimento dos cursos de pós-graduação de 2000 a 2015..... 4

Quadro III.1: A autonomia profissional de acordo com os três modelos de professores..... 42

Quadro VI.1: PPG com cursos de MP relacionados ao Ensino de Ciências..... 61

Quadro VI.2: Breve caracterização dos PE desenvolvidos pelos sujeitos da investigação..... 62

LISTA DE TABELAS

Tabela Introdução.1: Programas e cursos de pós-graduação da grande área Multidisciplinar.. 5

LISTA DE ABREVIATURAS

AC: Alfabetização Científica

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEFET/RJ: Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

CTS: Ciência, Tecnologia e Sociedade

DA: Doutorado Acadêmico

EAD: Educação a Distância

EC: Ensino de Ciências

ENEM: Exame Nacional do Ensino Médio

IDEB: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IES: Instituição de Ensino Superior

IFRJ: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

INEP: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB: Lei de Diretrizes e Bases

MA: Mestrado Acadêmico

MEC: Ministério da Educação e Cultura

MP: Mestrado Profissional

MPEC: Mestrado Profissional relacionado ao Ensino de Ciências

OBEDUC: Programa Observatório da Educação

PCNEM: Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

PCNEM+: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

PE: Produto Educacional

PPCTE: Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação

PPG: Programa de Pós-graduação

UERJ: Universidade do Estado do Rio de Janeiro

UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais

UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRJ: Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNESCO: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNIFOA: Centro Universitário de Volta Redonda

UNIGRANRIO: Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”

Introdução

A presente dissertação é fruto de uma pesquisa desenvolvida no contexto do projeto intitulado “Impacto dos Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências na qualidade da Educação Científica”, do programa Observatório da Educação (OBEDUC), da CAPES/INEP 2012, realizado por uma rede de 5 instituições públicas dos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul[1]. Vê-se como importante desdobramento da ação política dos mestrados profissionais a avaliação do seu impacto na qualidade da Educação Básica. Neste sentido, o objetivo geral do projeto supracitado se volta a avaliar o impacto dos mestrados profissionais em Ensino sobre a qualidade da Educação científica, considerando-se a diversidade regional e cultural dos contextos educacionais de formação e atuação, tomando como referência a avaliação oficial medida pelo IDEB e ENEM. É dentro deste contexto que a pesquisa apresentada nesta dissertação buscou investigar, especificamente, as contribuições de cursos de mestrado profissional em Ensino de Ciências na formação e na prática profissional de egressos destes cursos no Estado do Rio de Janeiro.

Desde os primeiros momentos de participação no projeto de pesquisa mencionado foi possível perceber a importância deste tema, uma vez que se trata de um assunto ainda abordado de forma incipiente na área de pesquisa em Educação no país e cuja exploração pode fornecer importantes contribuições para melhor compreendê-lo, bem como seus impactos na formação docente, na Educação em Ciências e na sociedade brasileira. Assim, pude vislumbrar nesta proposta tal potencial de contribuição para a pesquisa em Educação, o que despertou em mim interesse pelo assunto.

Dentro da perspectiva bakhtiniana adotada neste trabalho, é imprescindível falar sobre um dos interlocutores do intenso diálogo que se estabeleceu nesta pesquisa, uma das vozes que compõem o contexto polifônico no qual se desenvolveu esta dissertação: o pesquisador, eu. Licenciei-me em Física pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro em 2011, não tendo concluído meu curso de Bacharelado em Física, iniciado em paralelo à licenciatura. Durante os últimos anos da licenciatura, pude cursar disciplinas que me levaram a enxergar um lado “mais humano” da Física e das Ciências da Natureza em geral. Esse novo olhar sobre o conhecimento científico despertou um novo entusiasmo pelo curso de Física, ajudou-me a construir e a perseguir um novo entendimento acerca do Ensino de Ciências, atribuindo-lhe um novo sentido. Posso também dizer que meu primeiro contato com a área de formação de professores se deu praticamente ao fim da graduação. Creio que as primeiras problematizações e autorreflexões acerca do meu próprio papel como professor tenham

[1] UFMG, CEFET/RJ, IFRJ, UERJ e UFRGS.

nascido neste momento. Enfim, foi um período no qual tive as primeiras discussões mais significativas sobre os propósitos do ensino e sobre aquele que o realiza, o professor, vendo-o – e vendo-me – como um sujeito imerso em um contexto sociocultural e que enfrenta questões problemáticas na relação ensino-aprendizagem.

Dentro da minha escassa experiência profissional, tive a oportunidade de atuar na área de divulgação científica como mediador em um museu de Ciências no Estado do Rio de Janeiro. Foi neste espaço não formal que minhas reflexões sobre a Educação em Ciências se ampliaram e meu fascínio pela abordagem dialógica das temáticas tecnocientíficas em uma relação com os contextos de vida das pessoas foi amadurecendo enquanto ideal de educação científica. É neste sentido que o tema alfabetização científica emerge neste trabalho. Sendo assim, buscou-se investigar o caso de outros professores – egressos de mestrados profissionais relacionados ao Ensino de Ciências – que em suas dissertações/produtos educacionais abordaram tal tema, manifestando-se em prol de uma educação científica que se alinha neste objetivo, o de alfabetizar cientificamente.

Outro importante episódio de extrema importância foi meu ingresso no mestrado acadêmico do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação (PPCTE), no CEFET/RJ. Um de meus intuitos em realizar um mestrado na área de Ensino de Ciências era mergulhar mais profundamente no mar de possibilidades que se criara ante os meus olhos ao final da graduação. Era tudo muito recém-descoberto e, lamentavelmente, pouco da estrutura de meu curso de Física foi devotado à Pesquisa em Ensino. Os primeiros momentos, as primeiras reflexões, questionamentos e aprendizados, ainda que primeiros, constituíram um passaporte para um “novo mundo”, lentes para um novo olhar, para a construção de um novo “eu”. Se houve um questionamento que conduziu o desenvolvimento deste trabalho, foi aquele que constantemente ressoava no discurso de meus professores e colegas do PPCTE: “para quê ensinar ciências?”. Certamente esta voz se faz presente aqui e faz-se também integrante do meu discurso hoje como professor.

Em suma, eis o meu contexto extraverbal. É desta gama de vivências que nasce a outra parte dos interesses que inspiraram esta pesquisa: meu questionamento sobre o propósito do Ensino de Ciências e sobre o desenvolvimento dos professores de ciências – e aqui também me incluo – na busca por esse propósito, diante de toda a complexidade e das tensões que permeiam a profissão docente.

Os Mestrados Profissionais em Ensino no cenário da pós-graduação nacional

O mestrado profissional (MP) emerge na pós-graduação nacional na década de 90, em um cenário de intensas mudanças legais no contexto do Ensino Superior. Juntamente com as propostas de buscar um *locus* diferenciado das tradicionais formações acadêmicas e de maior incentivo ao ensino à distância, o mestrado profissional faz parte do cenário de profundas modificações que impactaram a modalidade *stricto sensu* (MELO; OLIVEIRA, 2005). Além de ter sido previsto como um grau terminal conforme o Parecer nº 977/1965, o mestrado profissional também foi caracterizado como uma etapa preliminar possível na obtenção do título de doutorado, conferindo àqueles que o concluem grau idêntico ao dos que concluem o mestrado acadêmico.

Através da Portaria nº 80 da CAPES, os mestrados profissionalizantes – hoje mestrados profissionais – foram formalmente reconhecidos em 16 de novembro de 1998. De acordo com Melo e Oliveira (2005), é esperado que os mestrados profissionais desenvolvam estudos e técnicas diretamente voltadas ao desempenho de alto nível de qualificação profissional. O mestrado profissional visa a atender a demanda de profissionais qualificados além da academia, prezando pela aplicação direta dos conhecimentos da academia nos diversos setores da sociedade (RIBEIRO, 2005; NEGRET, 2008). Desta forma, oferece-se uma formação na qual a pesquisa também tem espaço, mas o objetivo não consiste em formar um pesquisador como no caso do mestrado acadêmico (MA) e sim um profissional qualificado que identifique as necessidades de sua área e contribua com a aplicação dos conhecimentos através de sua prática profissional. Isto sugere um estreitamento entre a universidade e a sociedade, tendo como meio a atuação destes profissionais. O profissional tem a oportunidade de adquirir novos conhecimentos, se aperfeiçoar e refletir acerca da sua prática em sua área de atuação ao mesmo tempo em que trabalha (MOREIRA, 2004; CASTRO 2005).

De acordo com a CAPES (2014b), a área de Ensino, pertencente à Grande área Multidisciplinar, foi constituída pela Portaria nº 83, de 6 de junho de 2011. É definida como uma área essencialmente de pesquisa translacional, buscando “construir pontes entre conhecimentos acadêmicos gerados em educação e ensino para sua aplicação em produtos e processos educativos na sociedade” (CAPES, 2014b, p. 1), conceito apropriado do campo da Saúde. Quanto aos mestrados profissionais da área, seu foco é a aplicação do conhecimento. De acordo com a CAPES (2014b), a ênfase destes mestrados em Ensino está “na pesquisa aplicada e no desenvolvimento de produtos e processos educacionais que sejam implementados em condições reais de ensino” (CAPES, 2014b, p. 23). Seu público alvo é formado por professores da Educação Básica e/ou profissionais de ensino formal ou não formal. Quanto ao trabalho de conclusão, estes são de natureza distinta da dos MA, sendo proposto que o mestrando desenvolva “um processo ou produto educativo e que o use em

condições reais de sala de aula ou de espaços não formais ou informais de ensino, em formato artesanal ou em protótipo" (CAPES, 2014b, p. 25). Além do produto educacional, o mestrando deve apresentar um relato fundamentado da experiência vivenciada. Como exemplo de produtos, a CAPES (2014b) exemplifica que podem ser: uma sequência didática, um aplicativo computacional, um jogo, um vídeo, um conjunto de vídeo-aulas, um equipamento, uma exposição etc. No mestrado profissional, a atividade de pesquisa é um grande diferencial com relação aos cursos de pós-graduação *lato sensu*, extensão ou especialização.

Com base nos dados da CAPES (2015), percebe-se que o mestrado profissional (MP) tem apresentado um expressivo crescimento no cenário nacional nos últimos anos (Quadro Introdução.1).

Quadro Introdução.1 – Crescimento dos cursos de pós-graduação de 2000 a 2015

Ano	Nível			
	D	**MP**	MA	Total
2000[2]	903	**98**	1620	2621
2015	1945	**579**	3165	5689
Crescimento (%)	115,4	**490,8**	95,4	117,0

Fonte: CAPES, 2015.

Como mostrado na Tabela Introdução.1, existem atualmente cerca de **3.806** programas de pós-graduação e **5.689** cursos (mestrados acadêmico e profissional e doutorado), sendo que **579** são cursos de mestrado profissional. Dentro da grande área Multidisciplinar, a área do Ensino – com **117** programas de pós-graduação – apresenta **66** cursos de MP em relação ao total de **141** cursos de pós-graduação dentro desta mesma área. São **66** cursos de MP em contraste com os **48** cursos MA e **27** cursos de DA.

[2] Primeiro ano dos cursos de mestrado profissional, de acordo com os dados da CAPES.

Tabela Introdução.1 – Programas e cursos de pós-graduação da grande área Multidisciplinar

Área	Programas e cursos de pós-graduação				MP/TOTAL (%)	Cursos de pós-graduação				MP/TOTAL (%)
	TOTAL	**MA**	**D**	**MP**		**TOTAL**	**MA**	**D**	**MP**	
Biotecnologia	56	18	3	9	16,1	82	44	29	9	11,0
Ciências Ambientais	98	45	6	21	21,4	124	71	32	21	16,9
Ensino	**117**	**24**	**3**	**66**	**56,4**	**141**	**48**	**27**	**66**	**46,8**
Interdisciplinar	289	121	9	77	28,4	371	203	91	77	20,7
Materiais	31	10	1	4	12,9	47	26	17	4	8,5
TOTAL	591	218	22	177	29,9	765	392	196	177	23,1
Brasil	3.806	1.282	62	579	15,2	5.689	3.165	1.945	579	10,2

Fonte: CAPES, 2015.

Perspectivas para a Educação em Ciências no contexto contemporâneo

Diante da expressividade do mestrado profissional na pós-graduação nacional – e, consequentemente, seu impacto[3] na Educação – e pensando na Educação como área de atuação dos egressos destes cursos, faz-se pertinente refletir sobre a Educação em Ciências na atualidade, tendo em vista as demandas da sociedade na contemporaneidade. Quais os propósitos da Educação em Ciências? Com que objetivo os indivíduos aprendem ciência ao longo de sua formação nas instituições de ensino? Qual a função do ensino das ciências?

As dinâmicas do mundo contemporâneo estão embasadas na ciência e na tecnologia. Fazemos parte de uma sociedade tecnológica; ciência e tecnologia estão por todos os lados, em diversos setores da sociedade, em nossas rotinas, moldando nossos hábitos, nossas formas de interação social etc., resultando em uma sociedade moldada por ciência e tecnologia (ACEVEDO DÍAZ, 2006; SANTOS; MORTIMER, 2001). As transformações tecnocientíficas têm impactado nossas dinâmicas sociais e o ensino não pode ficar alheio a esta realidade (PRAIA; CACHAPUZ, 2005). Além disto, tais transformações delineiam também os rumos da educação científica oferecida aos cidadãos. Diante deste cenário, argumenta-se em prol de uma educação científica que transcenda os limites da transmissão de conteúdos, visando uma formação ampla, para a vida em sociedade, uma formação científica que contribua para a

[3] Entende-se aqui impacto a partir de Ferreira (1999, p. 1080 *apud* HARTMANN, 2012, p. 18, como "efeito [...] que força mudança" ou simplesmente, "efeito, consequência".

formação de cidadãos que reflitam e se posicionem diante de temáticas sociocientíficas e que possam participar de possíveis tomadas de decisão (BRASIL, 2000; BRASIL, 2001; SANTOS; MORTIMER, 2001; PAIXÃO, 2007; MILLAR, 2008). Nesta perspectiva, nos posicionamos a favor de um Ensino de Ciências cujo propósito vá além da mera transmissão de conteúdos e sim que busque contribuir para a formação do individuo para a vida em sociedade.

Afastando-nos de uma concepção cognitivo-instrumental do ensino e situando-o no contexto sociocultural em que ele se encontra hoje, entendemos que há uma necessidade da Educação ganhar significado social servindo a um propósito maior e que encontre nexo com a realidade dos educandos. Isto implica refletir também acerca da formação de professores de ciências, em como tal formação tem caminhado em direção a um ensino que vise a contribuir para a formação do aluno enquanto cidadão.

Nesta pesquisa, optou-se por investigar o caso de egressos de cursos de mestrados profissionais relacionados ao Ensino de Ciências (MPEC) cujas propostas de suas dissertações e produtos educacionais (PE) contemplaram o tema alfabetização científica, explicitando o ensino na perspectiva da formação dos cidadãos (SHEN, 1975 *apud* LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001; PAIXÃO, 2007; PRAIA; GIL-PÉREZ; VILCHES, 2007). Desta forma, buscou-se entender a relação entre as propostas destes egressos em sua formação no MP e a sua prática atual como professores.

Uma vez que os mestrados profissionais objetivam a qualificação de profissionais em exercício de tal modo que possam atender às demandas de suas áreas através de sua atuação profissional, entendemos ser necessário olhar para o docente como um profissional da área do Ensino (IMBERNÓN, 2000; ALTET, 2001; CONTRERAS, 2012) no âmbito do atual sistema educacional relacionando sua formação continuada nos MP em Ensino com o atendimento à complexidade das demandas profissionais envolvidas.

Problema de investigação

Em vistas da expressividade do mestrado profissional, Ostermann e Rezende (2009) salientam ser necessária uma reflexão aprofundada sobre a natureza dos cursos de mestrado profissional em Ensino e seu possível impacto na sociedade, por ser essa uma questão que tem recebido ainda pouca atenção pela produção acadêmica nas áreas de Educação e Educação em Ciências. Em trabalho recente, Rezende e Ostermann (no prelo) realizam um estudo teórico no qual refletem acerca de aspectos curriculares – que variam de acordo com a recontextualização de cada realidade particular do país – e estruturais – como o lócus da formação, o desenvolvimento de um produto educacional, o destino dos egressos – dos MP em

Ensino. As autoras concluem que, por ambos aspectos, o protagonismo do MP em Ensino se mostra no mínimo controverso em relação à qualidade da Educação de nível médio, uma vez que o investimento nesta proposta formativa tem ido na contramão da realidade socioeconômica do ensino público de nível médio, sem proporcionar a melhoria na Educação Básica intencionada pela própria CAPES. Segundo Ribeiro (2005), dados atualizados sobre o destino do egresso e a apreciação do valor a ele agregados após um tempo razoável de sua formação seriam informações relevantes para que se possa ter ciência da qualidade do mestrado profissional. Brandão et al. (2006) também apontam ser importante que se tome o mestrado profissional como objeto de estudo, tal que se possa "analisar" se ele tem atendido às determinações da CAPES.

Dentro da proposta de investigação do projeto de pesquisa "Impacto dos Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências na qualidade da Educação Científica", do Observatório da Educação CAPES/INEP 2012, contemplando a formação e atividade de professores egressos de MP que abordaram o tema alfabetização científica em suas dissertações, e concebendo a alfabetização científica como objetivo de uma Educação em Ciências que apresente contribuições para a formação cidadã do indivíduo, a seguinte pergunta foi norteadora desta pesquisa:

Quais as perspectivas de egressos de Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências acerca das contribuições de sua formação e da elaboração de sua dissertação/produto educacional para sua atuação profissional docente hoje, tendo em vista um Ensino de Ciências cujo propósito se volta para a alfabetização científica?

A pesquisa buscou responder ainda às seguintes perguntas auxiliares:

- *Quais as perspectivas dos egressos acerca da contribuição do curso de MP em sua formação e na sua prática hoje?*
- *Quais os traços de racionalidades profissionais a partir dos enunciados dos egressos no que diz respeito às suas ações?*
- *Qual o propósito e importância dos PE na sua formação e em sua prática?*
- *Estes PE têm sido implementados ou não no contexto escolar onde atuam e que fatores têm contribuído para tal destino?*
- *Por que o posicionamento em prol da alfabetização científica e quais suas perspectivas sobre a mesma?*
- *A prática do egresso tem contribuído neste sentido?*

Como anteriormente dito, ao pensar no professor de ciências como profissional docente, faz-se necessário pensar acerca da profissionalização do professor. Buscando na área de formação de professores o que a pesquisa tem compreendido e orientado acerca da formação e da prática profissional docente na atualidade – o que nos remete à temática da profissionalização docente –, encontramos em Contreras (2012), Imbernón (2000) e em reflexões de Altet (2001) contribuições para nosso referencial teórico, abrangendo a autonomia e as racionalidades profissionais que permeiam a prática e a formação do professor.

Sendo este trabalho uma investigação qualitativa e correspondendo às especificidades metodológicas do projeto de pesquisa do OBEDUC, dentro do qual esta investigação se desenvolveu, a análise empregada em nossa metodologia consistirá em uma Análise de Discurso, com base nas contribuições da teoria translinguística de Mikhail Bakhtin. É pertinente também esclarecer que este é o primeiro contato do pesquisador com a Análise de Discurso, bem como com a obra de Mikhail Bakhtin. Acreditamos que a obra de Bakhtin pudesse nos fornecer elementos que nos ajudassem a fazer uma leitura e análise mais críticas e socioculturalmente contextualizadas dos discursos proferidos em relações dialógicas tal como a que caracteriza esta pesquisa. De acordo com o Círculo de Bakhtin, os sujeitos são concebidos não apenas como seres biológicos ou empíricos, mas sim como seres ativos inseridos em um ambiente sócio-histórico, sendo imprescindível ter em vista a situação social e histórica concreta do sujeito, “tanto em termos de atos não discursivos como em sua transfiguração discursiva” (SOBRAL, 2013, p. 22-23). É desta forma que buscamos enxergar o egresso de MP, tendo em vista seu contexto sociocultural e histórico e concebendo-o como um organizador de discursos que é responsável por seus atos e responsível ao outro. De acordo com Amorim (2004), “não há trabalho de campo que não vise ao encontro com o outro, que não busque um interlocutor”, assim como “também não há escrita de pesquisa que não coloque o problema do lugar da palavra do outro no texto” (AMORIM, 2004, p. 16). No campo das Ciências Humanas, a abordagem dialógica se justifica pelo fato de as discussões acerca destas incluírem a questão da alteridade – a relação entre o pesquisador e seus outros (AMORIM, 2002) –, questão em torno da qual se tem a produção de conhecimentos. A opção pelo referencial bakhtiniano condiz com a natureza de nossa pesquisa, que se dá em uma abordagem discursiva, dialógica e que prioriza os aspectos sócio-históricos dos envolvidos. Há preocupação não somente com que é o dito, mas sim também o que se revela como não dito, ou seja, o contexto extraverbal dos sujeitos da investigação.

Buscou-se identificar nos enunciados analisados (com base em elementos linguísticos e translinguísticos explorados por Bakhtin como alteridade, dialogismo, voz e polifonia, enunciado, gênero discursivo, estilo, construção composicional, tema) aspectos relacionados às racionalidades e modelos de profissionais docentes, além da relação entre as ações dos

egressos dos MPs e as perspectivas de um ensino voltado à alfabetização científica, como defendem em suas dissertações/produtos educacionais.

Estrutura da dissertação

Além desta introdução, a presente dissertação ainda apresenta sete capítulos:

No **capítulo I** trazemos um breve apanhado histórico sobre os cursos de MP no cenário da pós-graduação brasileira, com base em documentos oficiais da CAPES e publicação de autores que dissertaram sobre o tema.

No **capítulo II** abordamos a questão da alfabetização científica, apresentando a reflexão de alguns autores na área de Ensino que corroboram o propósito de um Ensino de Ciências que visa trazer contribuições que agreguem à formação ampla do aluno como um cidadão.

No **capítulo III** trazemos o nosso referencial teórico baseado nas contribuições de Contreras (2012) e Imbernón (2000) acerca da profissionalização docente e dos modelos de profissionais e suas respectivas racionalidades, além de reflexões de Altet (2001) sobre o professor profissional.

No **capítulo IV** é apresentado o nosso referencial teórico-metodológico com base no arcabouço teórico desenvolvido Mikhail Bakhtin. Os elementos linguísticos e translinguísticos abordados por este autor em sua obra nos ofereceram valiosas contribuições que nos ajudaram na tentativa de um olhar mais crítico e sociocultural dos discursos através de um melhor exercício de alteridade em relação aos sujeitos envolvidos na investigação.

No **capítulo V** apresentamos os caminhos metodológicos que orientaram esta investigação qualitativa. Descrevemos neste capítulo quem são os sujeitos envolvidos – além do pesquisador –, os instrumentos usados para coleta e registro dos dados e o dispositivo adotado para análise dos enunciados.

No **capítulo VI** constam os achados de nossa investigação, sendo apresentadas as análises das entrevistas semiestruturadas com os sujeitos envolvidos.

O **capítulo VII** desta dissertação traz as sínteses de nossas análises e a discussão dos resultados obtidos.

Ao final deste trabalho são apresentadas nossas **considerações finais**, com base no que pôde ser analisado neste estudo, porém, sem a presunção de tê-las como uma conclusão. Antes, nossos resultados se apresentam como contribuições para que reflexões e discussões

continuem sendo fomentadas acerca da formação de professores e as atuais propostas formativas na área da Educação.

Por fim, apresentamos as referências bibliográficas deste trabalho.

Capítulo I – O caso dos Mestrados Profissionais na Pós-graduação brasileira

I.1 – A trajetória dos Mestrados Profissionais

O mestrado profissional (MP) emerge na pós-graduação nacional na década de 90, em um cenário de intensas mudanças legais no contexto do Ensino Superior. Regulamentados pela CAPES, os mestrados profissionais surgem com o intuito de fazer com que os conhecimentos da pesquisa acadêmica cheguem até a sociedade a partir atuação de profissionais formados que utilizem tais conhecimentos em suas áreas de atuação (RIBEIRO, 2005). A ênfase do mestrado profissional está no estreitamento da relação entre a universidade e a sociedade por meio da atuação dos profissionais, com a aplicação do conhecimento da universidade em diversos setores da sociedade, como empresas, instituições públicas de ensino e de saúde, comunidades etc. (BRANDÃO et al., 2006).

O documento “Mestrados no Brasil – A Situação e uma Nova Perspectiva” discute o papel atual e futuro do mestrado nacional, tendo em vista que já decorreram trinta anos desde o Parecer nº 977/65 do Conselho Federal de Educação (CFE), o qual trata da necessidade e desenvolvimento da pós-graduação no país – acadêmica e profissional –, definindo e fixando suas características. Tal documento examina a importância da implementação de programas de mestrados dirigidos à formação profissional e justifica que a ênfase dada apenas à modalidade de mestrado a nível científico-acadêmico se deu porque se acreditava que a mesma seria suficiente para “assegurar também a formação de pessoal de alta qualificação para atuar nas áreas profissionais, nos institutos tecnológicos e nos laboratórios industriais” (CAPES, 2005b, p. 140). No entanto, argumenta que “tal situação, dominante até os anos 70, não se mantém diante da intensidade, urgência e variedade das demandas que a sociedade hoje faz ao sistema universitário” (CAPES, 2005b, p. 140). No contexto atual, fatores como a evolução do conhecimento, a melhoria do padrão de desempenho e a abertura do mercado levam a uma busca por profissionais que possam transferir de forma mais rápida os conhecimentos da universidade para a sociedade. As empresas exigem então que tais profissionais sejam melhor capacitados, tendo formação pós-graduada, de preferência mestrado. De acordo com Barros, Valentim e Melo (2005), o documento “Mestrado no Brasil – A Situação e uma Nova Perspectiva” originou uma proposta da Diretoria Colegiada do Conselho Superior da Agência que foi aprovada pelo conselho, resultando na resolução nº 1/95, publicada pela Portaria nº 47/95. Estes documentos enfatizam a importância de implementar programas dirigidos à formação profissional, com a implantação de procedimentos adequados à avaliação e acompanhamento dessa nova modalidade de mestrados, preservando os níveis de qualidade alcançados pelo sistema. A Portaria nº 47/95 foi revogada

pela Portaria nº 80/98, a qual reorganiza e traz orientações mais bem especificadas a respeito dos requisitos e condições de enquadramento das propostas de mestrado profissional. Na Portaria nº 80/98 o mestrado profissional foi formalizado e regulamentado como “um título com as mesmas prerrogativas do Mestrado Acadêmico” (AGOPYAN; LOBO, 2007, p. 294).

De acordo com Barros, Valentim e Melo (2005), a partir de 1999, a questão do então chamado mestrado profissionalizante foi debatida em várias reuniões do Conselho Superior e do Conselho Técnico Científico da CAPES (CTC). O documento “Pressupostos para a avaliação de projetos de mestrado profissionalizante” surge a partir de uma reunião desse Conselho, em 15 de setembro de 1999, apresentando parâmetros gerais para a avaliação pela CAPES dos projetos de mestrado profissionalizante. Em 12/11/01 são homologadas pelo Conselho Superior as ideias do documento “CAPES – a necessidade de desenvolvimento da pós-graduação profissional e o ajustamento do Sistema de Avaliação às características desse segmento”, o qual “registra, entre outros aspectos, o ponto de vista de algumas áreas sobre o mestrado profissional, apontando o que é procedente e também contraditório em relação aos posicionamentos assumidos” (BARROS; VALENTIM; MELO, 2005, p. 126-127). Uma comissão fora criada em uma reunião em 15/03/02, com o objetivo de estabelecer o perfil e os instrumentos de avaliação da pós-graduação profissional. Foi informado então na ocasião que a CAPES não receberia propostas de mestrados profissionais até que houvesse a definição e divulgação de novos critérios de avaliação. O texto “Parâmetros para avaliação do mestrado profissional” foi elaborado por esta comissão em agosto do mesmo ano.

A avaliação trienal da CAPES em 2004 (referente ao período de 2001 a 2003), mostrou que ainda persistiam os problemas relacionados à modalidade de mestrado profissional. Segundo Barros, Valentim e Melo (2005) alguns cursos se apresentavam “maquiados”, assim como já antes verificado desde o final da década de 1980, ou seja, tinham aparência de mestrado acadêmico enquanto que na verdade eram profissionais. Ao conceituarem, os cursos atribuíam a nota conjunta dada ao programa de pós-graduação. Isto beneficiou equivocadamente alguns cursos, uma vez que alguns programas possuíam notas como 6 e 7 enquanto que na verdade a maior nota atribuída a cursos de mestrado deveria ser 5. Diante disto, o CTC determinou que os mestrados profissionais só poderiam obter nota máxima 5. Além disto, as respectivas áreas estabeleciam seus próprios critérios de avaliação dos cursos. Estes fatores impossibilitaram uma avaliação mais adequada, ocorrendo até mesmo recusa de avaliação de certos cursos.

Entre 29/03/05 e 01/04/05 a CAPES promoveu no campus da UNIFESP o seminário “Para Além da Academia – a pós-graduação contribuindo para a sociedade”, cujo objetivo consistiu em discutir como ocorre a transferência de conhecimento científico de alto nível à sociedade por parte da pós-graduação. Dentre os tópicos debatidos, incluem-se a

conceituação de mestrado profissional, os objetivos de um mestrado profissional, as características do seu formato, os critérios de avaliação dos mesmos pela CAPES, as demandas do mercado brasileiro, o perfil do alunado e o corpo docente participante, o produto final exigido, a regulamentação do mestrado profissional, entre outros assuntos (BARROS; VALENTIM; MELO, 2005). A CAPES (2005a) alega que pretendeu explicitar como a pós-graduação pode ajudar no desenvolvimento econômico e social, tanto na fabricação – que está sob o amparo da palavra *techné*, de onde advêm as ideias de técnica e tecnologia – e na práxis – ou seja, na ação, referindo a convivência dos homens em sociedade.

O mestrado profissional é caracterizado como uma modalidade de pós-graduação *stricto sensu* que se diferencia do mestrado acadêmico principalmente no que diz respeito ao seu produto, ou seja, o resultado almejado. Ribeiro (2005) aponta que há uma crescente demanda de profissionais para fora e além da academia. De acordo com Negret (2008), os mestrados profissionais são uma resposta à necessidade de um modelo de curso de pós-graduação que atenda à demanda de profissionais com conhecimento da realidade nacional através da pesquisa e cujos conhecimentos gerados tenham aplicabilidade. Ribeiro (2005) esclarece que o que distingue o mestrado profissional do mestrado acadêmico é o fato de que a preocupação dos mestrados profissionais é a qualificação do profissional para o mercado de trabalho, havendo aplicação do conhecimento adquirido em sua atuação na sociedade. Além disto, nesta modalidade de pós-graduação é permitida a reflexão do profissional de forma concomitante com a prática em sua área de atuação (MOREIRA, 2004). É um curso para "profissionais que querem avançar em seus conhecimentos, sejam funcionários de empresas, sejam professores" (CASTRO, 2005, p. 19), ou seja, é para quem trabalha. Enquanto o mestrado acadêmico visa formar pesquisadores a longo prazo a partir da imersão na pesquisa, o mestrado profissional tem como perspectiva formar profissionais que, no contexto externo à academia, saibam localizar, reconhecer, identificar e utilizar a pesquisa agregando valor a suas atividades, sejam de interesse mais pessoal ou mais social. Vale ressaltar que a pesquisa também é requerida no âmbito do mestrado profissional. Na perspectiva de que os mestrados profissionais devam caminhar lado a lado com a pesquisa acadêmica na referida área, Moreira (2004) observa que em nenhum momento a respectiva formação profissional e a pesquisa associada ao que ela envolve devem estar separadas. Desta forma, o perfil do candidato ao mestrado profissional se diferencia do candidato ao mestrado acadêmico, uma vez que deve ser um professor em serviço em busca de soluções para situações pedagógicas diferenciadas. Apesar de sua peculiaridade, o mestrado profissional deve ser instituído com o mesmo grau de validade que o mestrado acadêmico, embora não sendo voltado para a formação do mesmo tipo de clientela. Segundo Ribeiro (2005), apesar desta distinção de focos entre os mestrados acadêmico e profissional, este último não pode carecer de rigor.

Enquanto o mestrado acadêmico requer a produção de uma dissertação, o mestrado profissional exige um produto final cuja natureza se apresenta de diversas maneiras. De acordo com a Portaria nº 17/09, dentre os possíveis formatos de produto final encontram-se

> *"dissertação, revisão sistemática e aprofundada da literatura, artigo, patente, registros de propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, de materiais e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; produção de programas de mídia, editoria, composições, concertos, relatórios finais de pesquisa, softwares, estudos de caso, relatório técnico com regras de sigilo, manual de operação técnica, protocolo experimental ou de aplicação em serviços, proposta de intervenção em procedimentos clínicos o de serviço pertinente, projeto de aplicação ou adequação tecnológica, protótipos para desenvolvimento ou produção de instrumentos, equipamentos e kits, projetos de inovação tecnológica, produção artística, sem prejuízo de outros formatos, de acordo com a natureza da área e a finalidade do curso, desde que previamente propostos e aprovados pela CAPES" (BRASIL, 2009, p. 3).*

De acordo com Ribeiro (2005, p. 15), o trabalho de conclusão de curso ou os trabalhos realizados ao longo do curso devem preferencialmente "constituir casos de aplicação de conhecimento científico ao ambiente profissional para o qual se volta o MP". Os trabalhos finais devem apresentar uma proposta de ação profissional que seja de impacto mais ou menos imediato no sistema ao qual ele se dirige (MOREIRA, 2004).

Em 2005, a CAPES realizou uma chamada para proposição de cursos em diversas áreas de conhecimento. Dentre tais áreas inclui-se a de Ensino de Ciências e Matemática (CAPES, 2005a). Entre os dias 9 e 10 de novembro de 2006 foi organizado o Seminário Avaliar para Avançar, em comemoração aos 55 anos da CAPES e 30 anos da Avaliação da Pós-graduação. De acordo com Agopyan e Lobo (2007), foi realizada uma oficina cujo tema foi "O futuro do Mestrado Profissional". Tal oficina teve como expositores e relatores o Prof. Roberto Lobo e o Prof. Vahan Agopyan. Os autores expõem que, embora a ideia do mestrado profissional já estivesse consolidada no cenário atual, ainda havia muito preconceito com relação a esta modalidade de pós-graduação, o que era decorrente da falta de clareza acerca da identidade desse tipo de curso. Algumas questões/dúvidas na ocasião discutidas foram apresentadas pelo Prof. Roberto Lobo, sendo as principais: a falta de um programa de formação de docentes para o Ensino Superior, a dificuldade de avaliação do curso e do trabalho final do aluno e os entraves do financiamento. O Prof. Roberto Lobo ainda afirmou que

> *"a implantação do Mestrado Profissional foi uma abertura muito grande para a pós-graduação brasileira e resgatou as ideias iniciais do que é um Mestrado, embora ainda esteja faltando a formação de professores dirigida para o Ensino Superior." (AGOPYAN; LOBO, 2007, p. 297).*

Em sua apresentação, o Prof. Vahan Agopyan destaca que as instituições cujo foco não é o ensino têm então a oportunidade de difundir seu conhecimento por meio do mestrado

profissional. Desta forma, contribuem para a apropriação do conhecimento que produzem para toda a sociedade. Agopyan e Lobo (2007) sintetizam as principais questões apresentadas ao longo das discussões: (a) a necessidade de manter discussões, debates e encontros sobre o tema; (b) o ponto básico a ser cuidado é a melhor definição da razão de ser do mestrado profissional; (c) há uma dissociação de pontos de vistas dos órgãos superiores da diretoria da CAPES com a prática; (d) as definições de áreas de concentração, linhas de pesquisa, pesquisas propriamente ditas e, principalmente, produtos não estão evidentemente claras; (e) o critério de avaliação deve ser mais específico. Por fim, como resultado do evento, foram apresentadas algumas sugestões à CAPES. Sucintamente, estas seriam: patrocinar de forma regular as reuniões dos coordenadores de cursos de mestrado profissional na CAPES; continuar a difusão do mestrado profissional pela CAPES e analisar a necessidade de se ter cursos específicos para formação de docentes no Ensino Superior de instituições de ensino que não são de pesquisa; aprimorar a ficha da APCN (proposta de curso novo), esclarecendo melhor os conceitos de área de concentração, linha de pesquisa e pesquisa de um curso profissional; e reanalisar a avaliação desses cursos com instrumentos mais apropriados e valorizando a produção tecnológica.

Em 2008, o Conselho Técnico Científico (CTC) do Ensino Superior aprova a "Ficha de Avaliação de programa de Mestrado Profissional" para o triênio de 2008 – 2010, fruto do trabalho da Comissão que desde julho do mesmo ano vinha se reunindo. Ainda na reunião, solicitou-se aos técnicos da DAV que fizessem um manual para preenchimento da ficha de avaliação, tal que as pessoas pudessem saber o que considerar e como considerar (CAPES, 2014a). A Ficha de Avaliação foi adotada pela CAPES após sua finalização e é utilizada ainda hoje para a avaliação trienal.

I.2 – Os Mestrados Profissionais e a formação de professores de Ciências

No que tange à formação de professores, Schäfer (2013) observa que, diante das finalidades do mestrado profissional e seu compromisso social, este

> *"representa uma oportunidade para o aperfeiçoamento profissional do professor e para uma aproximação entre a universidade e a sociedade (particularmente a escola), a partir do compartilhamento do conhecimento produzido por meio da pesquisa." (SCHÄFER, 2013, p. 47).*

O significativo impacto desta modalidade de curso de pós-graduação *stricto sensu* nos últimos anos nas áreas de Ensino de Ciências e Matemática se reflete através dos números de cursos oferecidos pelas instituições de Ensino Superior no país, num total superior ao dos

cursos de mestrados acadêmicos (OSTERMANN; REZENDE, 2009). Segundo Ostermann e Rezende (2009), houve questionamentos de parte dos educadores e pesquisadores em Ensino de Ciências quanto ao modelo deste tipo de formação. As autoras atentam para o fato de que certos modelos de formação docente visam a mudanças em cognições e práticas, em uma perspectiva que busca trabalhar a racionalidade técnica (WEBER, 1982; CONTRERAS, 2012) dos profissionais como se este fator fosse gerar as mudanças necessárias, sem contemplar outros aspectos do processo formativo dos indivíduos e que vão além da cognição, como os aspectos socioculturais e afetivos.

Além do modelo de formação, uma preocupação referente aos mestrados profissionais diz respeito aos produtos educacionais desenvolvidos pelos mestrandos, que são uma exigência da CAPES para os cursos de mestrados profissionais, uma forma de colocar a legislação da CAPES em prática nos programas de pós-graduação nas universidades brasileiras, de acordo com Ostermann e Rezende (2009). Na perspectiva de Ostermann (2009, p. 2), “as dissertações e os respectivos produtos desenvolvidos não poderiam ignorar os estudos relacionados e conhecimentos já produzidos pela pesquisa na área em ensino de Ciências”. Ostermann e Rezende (2009) alegam que, infelizmente, existem projetos que acabam por vestir o novo com roupas velhas, ou seja, fazer uso de recursos como tecnologias de informação e comunicação para travestir as mesmas práticas do ensino tradicional que ainda se mantêm nas salas de aula e que são consideradas ultrapassadas e superadas pela investigação na área. Os produtos educacionais podem ser desenvolvidos em diversas formas, como *softwares*, materiais didáticos, simulações, páginas na internet etc. Ostermann e Rezende (2009) apontam para o fato de que a ideia de se ter um produto final carrega uma visão tecnicista de ensino e, diante disto, as autoras propõem que os produtos não devem se limitar à mera função de ensinar de maneira eficiente algum conteúdo, “mas que envolvam uma reflexão sobre um problema educacional vivido pelo professor em uma dada realidade escolar” e que também levem ao “desenvolvimento de atividades curriculares alternativas” (OSTERMANN; REZENDE, 2009, p. 71).

Segundo Ribeiro (2005), dados atualizados sobre o destino do egresso e a apreciação do valor a ele agregados após um tempo razoável de sua formação seriam informações relevantes para que se possa ter ciência da qualidade do mestrado profissional. O autor considera como sucesso o caso em que o curso de mestrado profissional tenha acrescentado a capacidade de seu titulado a interferir positivamente no ambiente profissional. Resta o problema de explicitar metodologicamente como avaliar uma interferência positiva no ambiente profissional. Brandão et al. (2006) também apontam ser importante que se tome o mestrado profissional como objeto de estudo, tal que se possa analisar se este tem atendido as determinações da CAPES.

Ante a expressividade do mestrado profissional em Ensino no cenário da pós-graduação nacional, Ostermann e Rezende (2009) sugerem ser necessária uma reflexão aprofundada sobre a natureza destes cursos e seu possível impacto na sociedade brasileira. Segundo as autoras, este é um assunto que deve ser tido como um objeto de estudo prioritário na pesquisa em Educação em Ciências.

Capítulo II – A Alfabetização Científica e o Ensino de Ciências

II.1 – O Ensino de Ciências e a formação do cidadão

> *"La presencia de la ciencia domina la sociedad en la que actualmente vivimos: Ella es ubicua. La gente toma contacto con la ciencia en cada esquina, en cada esfera de la vida. [...] A veces se la encuentra como una dulce razón, a veces como un misterioso ensalmo o conjuro. A veces, en su pasión clasificatoria, la ciencia pareciera completamente monótonoa y aburrida; a veces es completamente cautivadora con su poesia de las ideas curiosas y maravillosas." (ZIMAN, 2003, p.178)*

Como bem observa Ziman (2003), vivemos dias nos quais testemunhamos a presença marcante da ciência no cerne de nossa sociedade: ela está em todos os lugares, em diversos meios, de diversas formas. O encontro entre a ciência e o indivíduo torna-se inevitável diante das mais variadas maneiras pelas quais a ciência se aproxima de todos. Além deste impacto da ciência, pode-se dizer que uma onda tecnológica tem influenciado a vida dos cidadãos e, como resultado, tem-se uma sociedade moldada pela tecnologia (ACEVEDO DÍAZ, 2006). Assim, fazemos parte de uma sociedade onde cada vez mais se demanda ciência e tecnologia para fins diversos, seja para melhoria de qualidade de vida ou por mera consequência de um consumismo excessivo.

As transformações tecnocientíficas delineiam também os rumos da educação científica oferecida aos cidadãos. Em vistas deste cenário de mudanças na ciência, Praia e Cachapuz (2005) se posicionam em prol de uma educação científica que não se alheie de tais mudanças na sociedade. Assim, estes autores sugerem que se promova uma melhor compreensão das relações entre ciência e tecnologia na sociedade:

> *"A forma como a sociedade usa a tecnologia na atualidade exige que a escola, e não só, promova o reencontro das construções e dos conceitos entre a tecnologia e a ciência. Apela-se, como referimos, à sua integração e ao estabelecimento de ligações e de relações de unificação entre elas." (PRAIA; CACHAPUZ, 2005, p.191).*

Diante deste cenário, faz-se necessário pensar a respeito do papel da Educação Científica em uma sociedade em cuja base se encontram a ciência e a tecnologia. Com que objetivo os indivíduos aprendem Ciência ao longo de sua formação nas instituições de ensino?

Kneller (1980, p. 223) ressalta que "a educação pode fazer muito para ajudar ou dificultar a ciência". O Ensino de Ciências pode então ter um importante papel no que tange a abordagem das relações complexas entre a ciência, a tecnologia e a sociedade e contribuir para uma formação científica que possa auxiliar os indivíduos em sua vivência enquanto

cidadãos críticos. No entanto, “os professores de Ciências ainda não conseguem retratar a ciência como elemento vital de uma cultura total” (KNELLER, 1980, p. 224). O Ensino de Ciências ao qual os cidadãos são apresentados parece não atender a esta demanda: ainda “se limita à mera transmissão de conteúdos conceituais” sem dar relevância aos “aspectos históricos, sociais, culturais, políticos que caracterizam o trabalho científico no seu contexto” e seu desenvolvimento (GIL-PÉREZ et al., 2001, p.138).

A proposta de um Ensino de Ciências com ênfase em uma formação para além da sala de aula, ou seja, para a vida, encontra respaldo nos documentos oficiais da educação brasileira. Com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), promulgada em 1996, mudanças têm ocorrido no cenário educacional brasileiro (SASSERON, 2015). Sasseron (2015) observa que, até aquele momento, antes da LDB, a educação pretendida e até mesmo prevista pelos documentos oficiais era aquela centrada na transmissão de conteúdos. De acordo com este documento, o objetivo da educação hoje é o pleno desenvolvimento do educando, oferecendo-lhe uma formação comum indispensável para o exercício de sua cidadania e preparando para a qualificação profissional e estudos posteriores. Conforme o artigo 36º do Capítulo II, Seção IV, o currículo do Ensino Médio deve observar a educação tecnológica básica e a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes, o acesso ao conhecimento e exercício da cidadania.

Para Sasseron (2015), a preocupação com a formação geral requer que se vá além de apenas fazer com que os alunos saibam os conteúdos das disciplinas:

> *“é preciso formar-lhes para que sejam capazes de conhecer estes conteúdos, reconhecê-los em seu cotidiano, construir novos conhecimentos a partir de sua vivência e utilizar os mesmos em situações com as quais possam se defrontar ao longo de sua vida.” (SASSERON, 2015, p. 3).*

Com a LDB o papel previsto para a educação passa a ser então o de “formar” para viver em sociedade. Neste sentido, se visamos “formar” indivíduos que exerçam sua cidadania e atuem profissionalmente, é necessário contribuir para o desenvolvimento de habilidades que permitam sua atuação na sociedade contemporânea tal que este possa “compreender, intervir, investigar e participar das discussões que envolvem sua realidade” (SASSERON, 2015, p. 3).

Em consonância com o exposto na LDB acerca da finalidade da Educação Básica, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) propõem que os objetivos do Ensino Médio, em cada área de conhecimento

> *“devem envolver, de forma combinada, o desenvolvimento de conhecimentos práticos, contextualizados, que respondam às necessidades da vida contemporânea, e o desenvolvimento de conhecimentos mais amplos e abstratos, que correspondam a uma cultura geral e a uma visão de mundo.” (BRASIL, 2000, p. 6).*

Para a área das Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química), Matemática e suas Tecnologias, os PCNEM alegam que

> *"isto é particularmente verdadeiro, pois a crescente valorização do conhecimento e da capacidade de inovar demanda cidadãos capazes de aprender continuamente, para o que é essencial uma formação geral e não apenas um treinamento específico." (BRASIL, 2000, p. 6).*

Na perspectiva dos PCNEM, "um Ensino Médio concebido para a universalização da Educação Básica precisa desenvolver o saber matemático, científico e tecnológico como condição de cidadania e não como prerrogativa de especialistas" (BRASIL, 2000, p. 7). O foco não deve ser na interação individual de alunos com os materiais instrucionais e nem na mera exposição dos alunos ao discurso professoral. Ao contrário, o aprendizado deve consistir na participação ativa de cada um e do coletivo educacional numa prática de elaboração cultural. As Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNEM+) argumentam que se faz necessário formar para a vida e isto vai mais além de reproduzir dados, dominar classificações ou identificar símbolos. Significa poder participar socialmente, de forma prática e solidária; significa ser capaz de elaborar críticas ou propostas e ter uma atitude de permanente aprendizado, além de se comunicar, argumentar, compreender, agir e enfrentar problemas de diferentes naturezas (BRASIL, 2002). Desta maneira, na perspectiva de um ensino que corresponda a tal ambição, são exigidas estratégias que permitam aos alunos:

- Comunicar-se e argumentar;
- Defrontar-se com problemas, compreendê-los e enfrentá-los;
- Participar de um convívio social que lhes dê oportunidades de se realizarem como cidadãos;
- Fazer escolhas e proposições;
- Tomar gosto pelo conhecimento, aprender a aprender.

Ao falar sobre formação para a cidadania, deve-se tomar cuidado para que esse objetivo tão presente nos discursos curriculares não esteja servindo apenas como um sentido flutuante para preencher o significante de uma "educação de qualidade", como observa Macedo (2015). Esta autora entende que a ideia de uma "educação de qualidade" tem sido esvaziada de significado na tentativa de ser preenchida com diversos outros sentidos, como o

de "formação do cidadão, do trabalhador, do sujeito local no mundo global, do consumidor" (MACEDO, 2015, p. 6). Catarino, Queiroz e Araújo (2014) entendem que o currículo de ciências, devido ao seu tradicionalismo e sua visão reducionista, acaba sendo um empecilho "para a preparação de indivíduos capazes de participar criticamente de uma sociedade democrática por meio da garantia de seus direitos e do compromisso de seus deveres" (CATARINO; QUEIROZ; ARAÚJO, 2014, p. 63). Neste sentido, pouco será o efeito se o que se empreende é a mera implementação de mudanças pedagógicas pontuais e a preservação deste currículo tradicional e dotado de uma visão reducionista. Deve-se ainda ter em vista o contexto de pluralidade no qual uma sociedade democrática deve se encontrar. Assim, é necessário pensar a formação para cidadania tendo a pluralidade como base para o pensamento de uma sociedade democrática, na perspectiva da alteridade, buscando a convivência entre diferentes projetos de vida feliz (CORTINA, 2005).

Para Santos e Mortimer (2001, p. 107), se o intuito for o de preparar os alunos para participar das decisões da sociedade, torna-se necessário então ir além de um ensino meramente conceitual, buscando-se “uma educação voltada para a ação social responsável” na qual se preza pela formação de atitudes e de valores. Nas palavras de Santos (2007),

> *“certamente não será o modelo de ensino por transmissão do conhecimento como um ornamento cultural para legitimar uma determinada posição social de exclusão da maioria que propiciará a formação de cidadãos conscientes de seu papel na sociedade científica e tecnológica. Nem seriam também livros didáticos [...] que iriam contribuir para a formação de cidadãos críticos.” (SANTOS, 2007, p. 488).*

Desta forma, indo para além de uma educação que privilegie aprendizagens conceituais para a formação de cientistas, argumenta-se atualmente a alfabetização científica como finalidade do ensino em ciências, tal que cada cidadão possa ter um entendimento necessário sobre ciência (ROBERTS, 2007 apud MILLAR, 2008) que possa contribuir para a sua formação enquanto cidadão.

II.2 – A Alfabetização Científica

De acordo com Santos (2007, p. 474), “no início do século XX, a alfabetização ou letramento científico começou a ser debatida mais profundamente”, destacando o trabalho de John Dewey em defesa da educação científica nos Estados Unidos. De acordo com o autor, “a temática se tornou um grande *slogan*, surgindo um movimento mundial em defesa da educação científica” (p. 474).

Cunhado aparentemente por Paul Hurd na década de 50, o termo alfabetização científica surge em um período marcado por diversas transformações sociais e tecnológicas, em um contexto pós-Guerra caracterizado pela corrida espacial entre os Estados Unidos e a União Soviética. Foi nas décadas de 50 e 60 que o conceito de "alfabetização científica" (do inglês, *scientific literacy*) como objetivo do Ensino de Ciências realmente começou a emergir (SHAMOS, 1995). De acordo com DeBoer (2000), nesta década a comunidade do Ensino de Ciências tornou-se cada vez mais interessada no papel estratégico do conhecimento científico, diante das transformações científicas e tecnológicas da época, especialmente com o lançamento recente do *Sputnik* pela União Soviética. Prezava-se pela formação de cientistas, engenheiros e afins, tal que se mantivesse o progresso científico e tecnológico. O objetivo era ter cada vez mais estudantes sendo inseridos em carreiras relacionadas à ciência. Em seu artigo, Paul Hurd (1958) expressa sua preocupação com os objetivos intelectuais da educação liberal diante circunstâncias do cenário da época, que demandava uma força de trabalho tecnicamente treinada. Era necessário continuar o desenvolvimento de uma apreciação da ciência como força cultural (DEBOER, 2000). Apesar de existir um discurso voltado para a compreensão da ciência como uma força cultural, os cursos de ciências, formatados pelos próprios cientistas, eram academicamente rigorosos, visando especialmente atrair estudantes brilhantes para estudar ciências. Era também evidente a ênfase na responsabilidade cívica que emergiu após a Segunda Guerra Mundial, tanto no que diz respeito às ameaças quanto às promessas da ciência. A neutralidade da ciência e da tecnologia e a visão linear de progresso cientifico-tecnológico como sinônimo de bem estar social passaram a ser questionadas diante dos evidentes riscos apresentados pelo uso destrutivo deste binômio.

Segundo Shamos (1995), um terceiro movimento de reformas curriculares se iniciou por volta dos anos 1980, sendo conhecido como a "era da literacia científica" ou "conhecimento público da ciência". Diferentemente dos outros dois movimentos – o primeiro, tendo iniciado por volta de 1910 e indo até o pós Segunda Guerra, dirigido por educadores de ciências e o segundo, do final da década de 1940 e indo por volta dos anos 1980, e dirigido por cientistas –, este terceiro movimento apresenta um envolvimento maior dos professores de ciências. Vieira e Martins (2005) relatam que a literacia científica tem se destacado como uma das grandes finalidades da Educação em Ciências, fato que é fruto das reformas curriculares dos anos 90.

Embora muito difundido nos discursos de pesquisadores da área, o conceito de alfabetização científica apresenta um caráter polissêmico, como expõe Auler (2002) em sua tese de doutoramento:

> *"O rótulo alfabetização cientifico-tecnológica abarca um espectro bastante amplo de significados, traduzido através de expressões como popularização da Ciência, divulgação científica, transposição didática, entendimento público da ciência, democratização da Ciência. Os objetivos balizadores são diversos e difusos. (...) Há encaminhamentos mais próximos de uma perspectiva democrática, por um lado, e , por*

> *outro, encaminhamentos que direta ou indiretamente respaldam postulações tecnocráticas" (AULER, 2002, p. 18).*

Segundo Laugksch (2000, p. 73-74), a literatura sobre o tema sugere haver um número de diferentes fatores que podem levar a interpretações acerca do mesmo, como: a existência de diferentes grupos de interesses preocupados com a alfabetização científica, diferentes definições conceituais do termo, a relativa ou absoluta natureza da alfabetização científica como conceito, diferentes propósitos para advogar a alfabetização científica e diferentes formas de mensurá-la. Desta forma, diferentes interpretações acabam fazendo com que o termo fique "mal definido" e difuso, um conceito controverso. Diferentes interpretações, definições e posicionamentos com relação à alfabetização científica foram propostos, tendo como base a pesquisa ou percepções pessoais sobre quais seriam as características e as aptidões de um indivíduo cientificamente alfabetizado.

Além da diversidade de sentidos, a nomenclatura do conceito é outra variante na área de pesquisa em Educação em Ciências, mudando de acordo com o ponto de vista e contexto dos autores.

À luz das contribuições dos estudos da linguagem e letramento, Martins (2012) busca problematizar os conceitos de alfabetização e letramento presentes nas expressões alfabetização científica e letramento científico. A autora atenta para o fato de que, "enquanto alfabetização parece designar um processo, alfabetismo e letramento sugerem uma espécie de estado ou condição assumida por aqueles que aprenderam a ler e escrever" (MARTINS, 2012, p. 128). O termo literacia seria uma tradução do termo em inglês *"literacy"* para o português de Portugal (SANTOS, 2007). Autores como Cachapuz et al. (2008) e Santos (2007) assumem a tradução do termo inglês *scientific literacy* por alfabetização ou letramento científico para nossa língua. Na perspectiva de Santos (2007), a diferenciação entre os termos "alfabetização" e "letramento" se dá pelo fato de que o uso do termo "letramento" enfatiza a função social da educação científica, enquanto que "alfabetização" é um termo mais restrito, resumindo-se à alfabetização escolar. O autor, no entanto, atenta para o fato de que, mais importante do que a discussão terminológica é "a construção de uma visão de Ensino de Ciências associada à formação científico-cultural dos alunos, à formação humana centrada na discussão de valores" (SANTOS, 2007, p. 488).

Neste trabalho não buscamos nos focar em tal discussão terminológica, mantendo a nomenclatura "alfabetização científica" para nos referir a uma educação científica enquanto processo voltado para a formação de cidadãos críticos.

II.3 – Uma breve revisão bibliográfica

Na literatura em Ensino de Ciências encontramos autores com diversas concepções acerca da alfabetização científica, apresentando também categorizações de suas variadas dimensões.

Discutindo acerca da crise no Ensino de Ciências, Fourez (2003) traz à tona a problemática das finalidades dos cursos de ciências, havendo aqueles que buscam formar cientistas e outros que visam formar cidadãos. Diante destes dois propósitos, o autor expõe a alfabetização científica cuja perspectiva abrange objetivos humanistas (que visa à decodificação do mundo, proporcionar a autonomia crítica na sociedade e familiarizar-se com as ideias das ciências), objetivos ligados ao social (que visa à autonomia na sociedade técnico-científica e uma diminuição das desigualdades) e objetivos ligados ao econômico e ao político (que visa à promoção de vocações científicas e/ou tecnológicas). Neste sentido, a alfabetização científica contemplaria ambos propósitos que, embora muitas vezes vistos como opostos, se complementam.

Shen (1975 apud LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001), apresenta três noções de alfabetização científica: prática, cívica e cultural. A primeira se refere àquela que torna o individuo apto a resolver de forma imediata problemas práticos do cotidiano – necessidades básicas como alimentação, saúde, habitação etc. –. Para isto, proporciona um mínimo conhecimento científico e técnico que pode ser posto em uso imediatamente, para ajudar a melhorar os padrões de vida (SHEN, 1975 apud LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001). Já a alfabetização científica cívica se volta à conscientização do cidadão dos problemas relacionados à ciência e tecnologia na sociedade e busca oferecer um conhecimento que capacita o indivíduo a tornar-se mais informado e o possibilita participar no processo democrático de uma sociedade crescentemente tecnológica. A alfabetização científica cultural é aquela procurada por uma pequena fração da população que deseja saber mais sobre ciência, ou seja, um público que por motivos específicos busca conhecer mais sobre ciência e a aprecia como uma realização humana fundamental.

Paixão (2007) apresenta algumas finalidades do Ensino de Ciências, sendo estas as de caráter eminentemente prático (voltadas para os conhecimentos da vida cotidiana), as democráticas (voltadas para a participação social e exercício da cidadania na tomada de decisões sobre assuntos que envolvam ciência), para desenvolver capacidades gerais para a vida e para o mundo do trabalho (resolução de problemas, comunicação), entre outras. De acordo com Paixão (2007),

> *"alfabetizar cientificamente significa fornecer contributos continuadamente para aumentar o conhecimento e as práticas sobre os mundos natural e artificial/construído e a relação*

> *entre os dois e o ser humano que, vivendo em sociedade, os integra." (PAIXÃO, 2007, p. 7).*

Cerati e Marandino (2013) entendem por alfabetização científica "o conhecimento que uma pessoa deve ter para compreender, refletir e emitir opinião acerca de processos e feitos científicos, bem como suas implicações para a sociedade" (CERATI; MARANDINO, 2013, p. 771).

Em seu trabalho, Martins (2012) apresenta a distinção entre duas dimensões do alfabetismo ou do letramento, sugeridas por Soares (2003 apud MARTINS, 2012). A dimensão individual denota uma visão instrumental da língua, com enfoque na leitura e na escrita que os indivíduos devem possuir, sendo capazes de "compreender enunciados curtos e simples que encontram na vida cotidiana" (MARTINS, 2012, p. 129). A ênfase está naquilo que os indivíduos devem saber e na aquisição de informações. Assim, um sujeito alfabetizado é aquele que domina a leitura e a escrita. Já a dimensão social considera não somente as habilidades da leitura e da escrita, mas também a necessidade de integração dos indivíduos em práticas sociais que demandam o uso de tais habilidades. Dentro desta dimensão social, pode-se considerar uma perspectiva de letramento associada ao conceito de alfabetismo funcional – ou seja, ler e escreve para se ajustar socialmente, participando e contribuindo para a sociedade – ou, uma perspectiva crítica ou emancipatória – a leitura e a escrita permitindo não somente a participação social, mas também o questionamento das bases da sociedade e, consequentemente, sua transformação. Diante da dependência do conceito de letramento do contexto sócio-histórico-político, Soares (2003 apud MARTINS, 2012) ainda considera diferentes dimensões teóricas e metodológicas no estudo deste conceito – histórica, antropológica, sociológica, psicológica e psicoliguística, sociolinguística, linguística, discursiva, textual, literária, educacional ou pedagógica e política. Martins (2012) busca sugerir relações entre elementos presentes em cada uma destas dimensões de abordagem e suas possíveis implicações para o Ensino de Ciências, mas sem atribuir um caráter de vinculação direta ou explicita entre elas. Por exemplo, ao explorar a dimensão política do conceito de letramento seria possível, além de promover o letramento científico em termos da instrumentalização dos indivíduos para tomadas de decisão responsável, "problematizar noções de cidadania e as ações voltadas para sua promoção, tão frequentemente mobilizadas nas discussões sobre o tema" (MARTINS, 2012, p. 136).

Apesar do ideal da alfabetização científica ou do letramento ter sido defendido por diversos autores como finalidade do Ensino de Ciências, alguns autores questionaram-no. Shamos (1995) considera a proposta de alfabetizar cientificamente toda a população um mito irrealizável. Para o autor, o objetivo prático do Ensino de Ciências deve ser (e assim o é) o de

produzir cientistas. O principal é atender à necessidade de suprir constantemente as demandas de novos cientistas e profissionais relacionados às ciências, incluindo os educadores de ciências. Tudo que estiver além deste propósito torna-se secundário.

Alegando também que não se pode considerar que os indivíduos sejam totalmente não alfabetizados em ciência – pois todos sabem algo sobre a natureza e tem alguma ideia do que a ciência se trata apesar das concepções ingênuas –, Shamos descreve três níveis de alfabetização científica: a alfabetização científica cultural, a funcional e a verdadeira. A alfabetização científica cultural é a forma mais simples de alfabetização, proposta anos atrás por Edward Hirsch (1987). Corresponderia a uma compreensão de certa informação que os comunicadores devem presumir que seu público já tenha, dados que fazem parte de um léxico, um vocabulário básico. Seria o único nível de alfabetização obtida pela maioria dos adultos educados que acreditam ser razoavelmente alfabetizados em ciência. A alfabetização científica funcional vai além do nível cultural, tal que os indivíduos agora não apenas têm comando de um léxico científico, mas também são aptos a se comunicar, ler e escrever coerentemente, fazendo uso de termos científicos. Assim, o que diferencia este nível do anterior é que neste um alfabetizado funcional é capaz de se engajar em um discurso significativo sobre artigos científicos que aparecem na imprensa popular, pelo menos apresentando questões inteligentes. No nível da alfabetização científica verdadeira o indivíduo tem algum conhecimento sobre como o empreendimento científico se constrói, apreciando elementos da investigação científica, a importância do questionamento adequado, do raciocínio analítico e dedutivo, do pensamento lógico e do apoio em evidências objetivas (SHAMOS, 1995, p. 89), qualidades as quais correspondem àquelas mesmas chamadas de hábitos científicos da mente por John Dewey. De acordo com Shamos, o primeiro nível é encontrado dentre a maioria dos graduados do Ensino Médio (*High School*), enquanto que o segundo nível está entre aqueles considerados como "alunos sérios". No entanto, se estes estudantes não são aqueles ligados à ciência – os quais se espera que atinjam o terceiro nível –, a maioria aparentemente não conseguirá reter tal conhecimento até chegar à sua fase adulta, a não ser que sejam fortemente motivados e “bem ensinados”.

De acordo com Praia, Gil-Pérez e Vilches (2007), além de Shamos (1995), outros autores como Fensham (2002a, 2002b), Jenkins (1999) e Atkin e Helms (1993) têm colocado em dúvida a conveniência e a possibilidade da generalidade de cidadãos e cidadãs adquirirem uma formação científica que lhes seja útil à tomada de decisões. Os autores apresentam o pensamento de Fensham, o qual considera uma ilusão a ideia de que uma sociedade cientificamente alfabetizada está em melhor situação para atuar racionalmente diante de problemas sociocientíficos, pois não é possível que os todos os indivíduos tenham tal elevado nível de conhecimentos científicos exigido. Praia, Gil-Pérez e Vilches (2007) ainda atentam

para o fato de que a posse de profundos conhecimentos específicos não garante uma tomada de decisões adequada. Sendo assim, os autores argumentam que a participação na tomada fundamentada de decisões depende da vinculação a um mínimo de conhecimentos específicos e acessíveis para uma cidadania, os quais tornem possível a compreensão dos problemas e das opções que estão em jogo, e não de um nível muito elevado de conhecimentos. Contrariando a visão de "mito irrealizável" de Shamos, os autores expõem que a alfabetização científica "se impõe como uma dimensão essencial de uma cultura de cidadania, para fazer frente aos graves problemas com que há de enfrentar-se a humanidade hoje e no futuro." (PRAIA; GIL-PÉREZ; VILCHES, 2007, p. 145).

De acordo com Millar (2008), poucos de nós seremos produtores de novos conhecimentos científicos, mas todos nós somos consumidores de conhecimento científico e de informação científica. Para o autor, o objetivo da educação científica básica deveria ser o de "ajudar jovens a se tornarem consumidores mais astutos e melhor informados de informação científica nas formas como estes a encontram em suas vidas cotidianas" (MILLAR, 2008, p. 5).

II.4 – A Alfabetização Científica e os desafios para a formação de professores de Ciências

Diante do propósito de contribuir à formação de indivíduos para o exercício da cidadania, é imprescindível pensar a respeito dos sujeitos formadores, os professores de ciências, tanto no que concerne à sua formação quanto à sua prática profissional.

Carvalho (2012, p. 26) indaga a respeito da formação dos professores: "como será a formação de professores para que esses, em suas aulas no curso médio, consigam com que seus alunos alcancem esse objetivo esperado por nossa sociedade?". Com base em resultados de sua investigação, a autora compreende ser incoerente desejar que os professores alcancem em suas aulas objetivos propostos pelas organizações internacionais e órgãos nacionais se a formação docente permanecer ainda a mesma, "estritamente tradicional em termos de conteúdo, processos e valores" (CARVALHO, 2012, p. 40). É necessário que essa formação mude, não somente em termos de alterar tópicos do conteúdo científico específico ou educacional, mas também em termos de atitudes e valores; "são necessárias novas práticas profissionais nada habituais para os professores formados 'no' e 'para o' ensino tradicional" (CARVALHO, 2012, p. 39). Em outro trabalho, esta mesma autora e Gil-Pérez (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011) insistem na necessidade de uma orientação teórica na formação docente que vá além do aspecto instrumental (recursos, formas de ensinar, habilidades específicas etc.).

Santos e Mortimer (2001, p. 107) julgam ser necessário o desenvolvimento de atividades de ensino que levem os alunos a discutirem diferentes pontos de vistas sobre problemas reais, construindo coletivamente possíveis alternativas de solução. Isso exigiria, segundo os autores, uma mudança na postura dos professores de ciências, tal que passem a incluir discussões sobre temas sociais que envolvam aspectos ambientais, culturais, econômicos, políticos e éticos relativos à ciência e tecnologia. É necessário também ir mais além de simplesmente mencionar as consequências do desenvolvimento científico e tecnológico e assim desenvolver uma consciência para a ação social responsável.

Para Teixeira (2013), conceber o Ensino de Ciências à luz de objetivos educacionais mais amplos que o aprendizado de conhecimentos e procedimentos, assumindo-o como parte da alfabetização, implica em práticas pedagógicas que envolvam e desenvolvam "atividade intelectual, pensar crítico e autônomo, mobilização consciente e intencional de recursos cognitivos e metacognitivos" (TEIXEIRA, 2013, p. 806). Teixeira (2013) alega que, embora o que tenha dito sobre o assunto não seja nenhuma novidade no cenário do Ensino de Ciências nacional, são princípios que precisam ser repetidos e reafirmados, em um cenário onde emergem

> *"propostas que priorizam a formação de professores para o ensino de ciências esvaziada de uma perspectiva educacional mais ampla, tal como pode ser verificado em alguns cursos de licenciatura e mestrado profissionalizante e, até mesmo, no Plano Nacional de Educação 2011-2020 (meta 7, estratégia 7.25) (BRASIL, 2011)" (TEIXEIRA, 2013, p. 806).*

Em um discurso voltado para os formadores de professores, Abib (2012) diz que estes precisam decidir que tipo de professor desejam formar: técnicos, pesquisadores ou agentes de transformação social? Assim, ter-se-ão diferentes atribuições acadêmicas para as teorias acadêmicas conforme as prioridades colocadas. Abib (2012) aposta no potencial dos grupos de pesquisa-ação e nos projetos colaborativos entre universidade e a escola, buscando promover uma aproximação entre o trabalho dos professores em sala de aula e a pesquisa acadêmica:

> *"Em especial, programas colaborativos baseados em modelos críticos de formação podem encaminhar a superação de dicotomias entre a pesquisa acadêmica e a pesquisa dos professores na elaboração de conhecimentos sobre o ensino" (ABIB, 2012, p. 236).*

Em consonância com os autores citados acima, entendemos também que a formação docente, seja ela inicial ou continuada, necessita reconfigurar-se na perspectiva de um Ensino de Ciências que assuma objetivos mais amplos em comprometimento com a vida em sociedade no século XXI. Portanto, faz-se necessário pensar acerca dos processos formativos vigentes tal que estes não percam de vista estes objetivos, como evidenciam os documentos

oficiais de organizações internacionais e nacionais e a própria pesquisa em Educação. Acreditamos que tais programas formativos devem contemplar o contexto profissional dos professores e os próprios professores enquanto sujeitos sócio-históricos, visando a romper com a clássica dicotomia entre a escola e a universidade (ABIB, 2012) e trazendo efetiva relevância da pesquisa acadêmica na prática escolar.

Neste capítulo pôde-se perceber que, embora se tenha diversas tipologias, nomenclaturas e versões do que seja a alfabetização científica, as vozes[4] de diversos autores trazidos ressoam a relevância da dimensão social da alfabetização científica, voltada para aspectos da vida prática e em sociedade do indivíduo. É neste sentido que unimos nossa voz a das desses autores, acreditando na possibilidade de um Ensino de Ciências dotado de sentido para o contexto do educando; que estimule a reflexão, a discussão e o posicionamento dos indivíduos em uma sociedade tecnológica em constante ritmo de mudanças. Sendo assim, entendemos que seja possível proporcionar aos indivíduos uma educação científica que lhes ajude a desenvolver um olhar mais crítico acerca das questões sociocientíficas e que também lhes possibilite exercer sua cidadania em possíveis tomadas de decisões no futuro (PRAIA; GIL-PÉREZ; VILCHES, 2007).

[4] O conceito de voz aqui empregado emerge a partir das contribuições de Mikhail Bakhtin, significando consciência ou visão de mundo de um indivíduo. Tal termo será definido no Capítulo IV desta dissertação (p.45).

Capítulo III – O professor como profissional: a profissionalidade docente e os modelos e racionalidades profissionais

Os mestrados profissionais (MP) emergem no contexto da pós-graduação *stricto sensu* como uma modalidade de formação com o objetivo de formar profissionais melhor qualificados para atender à demanda existente fora da academia. As instituições requerem profissionais altamente qualificados e que possuam uma formação a nível de mestrado. Assim, os MP buscam ser resposta a esta necessidade, entendendo que os conhecimentos oriundos da academia podem ser transferidos de forma imediata à sociedade a partir da prática profissional dos egressos em suas áreas de atuação. Neste sentido, os MP na área de Educação – incluindo o Ensino de Ciências – se configuram como uma modalidade de formação continuada para os professores, que passam a ser vistos como profissionais da Educação, profissionais docentes.

Buscou-se na literatura da área de formação de professores orientações acerca das necessidades para a formação do professor como um profissional tal que se possa melhor atender às necessidades do contexto educacional atual. Desta maneira, apresentamos as contribuições de Contreras (2012) e Imbernón (2000), além de reflexões Altet (2001), para tratar da profissionalização do professor e dos modelos de profissionais que permeiam a formação e a prática docente. Com base neste referencial teórico, buscamos identificar nos discursos dos egressos aspectos relacionados ao seu próprio desenvolvimento profissional como professores de ciências.

III.1 – A profissionalidade docente

Segundo Imbernón (2000), a docência é historicamente assumida como uma profissão genérica e não como um ofício, já que no contexto social sempre foi considerada como uma "semiprofissão". Assim, saber era sinônimo de assumir a capacidade de ensinar um certo conhecimento formalmente adquirido. O autor defende que é necessária uma redefinição na profissão docente diante das mudanças que precisam ocorrer na instituição educativa e na forma de educar hoje. Faz-se necessário o surgimento de um profissional diferente. Falar em um profissional docente redefinido significa falar sobre a profissionalização. Profissionalização implica na passagem de oficio artesanal ao de profissão, e assim o emprego de técnicas e regras passa a dar lugar à construção de estratégias tendo como apoio conhecimentos racionais, desenvolvendo-se assim a especialização de ação na própria situação profissional e a autonomia (ALTET, 2001). Neste sentido, o conhecimento formal e objetivo não é mais suficiente, embora necessário; "é preciso ter autonomia, ou seja, poder tomar decisões sobre

os problemas profissionais da prática" (IMBERNÓN, 2000, p. 13). Uma vez que isolados são mais vulneráveis ao entorno político, econômico e social, é essencial uma autonomia profissional dos professores com a qual compartilhem com os colegas o conhecimento dentro do contexto profissional.

Imbernón (2000) destaca a necessidade de desenvolver-se uma formação que trabalhe as atitudes – compartilhar as decisões, a comunicação, a dinâmica de grupo etc. – com tanta importância quanto se dá aos ditos conteúdos ou conhecimento. A formação do professor precisa deixar de formar "especialistas-técnicos" nos moldes tradicionais para formar professores que sejam profissionais reflexivos ou investigadores, que refletem sobre a própria prática docente e a realidade social. Desta forma, estes profissionais devem participar ativa e criticamente no verdadeiro processo de inovação e mudança. Em suma, o professor como profissional descrito por Imbernón (2000) é aquele considerado como

> *"um agente dinâmico cultural, social e curricular, capaz de tomar decisões educativas, éticas e morais, de desenvolver o currículo em um contexto determinado e de elaborar projetos e materiais curriculares com a colaboração dos colegas, situando o processo em um contexto específico controlado pelo próprio coletivo" (IMBERNÓN, 2000, p. 21).*

Para além da aquisição de uma mera atualização científica, pedagógica e didática, a formação docente precisa compreender a "possibilidade de criar espaços de participação, reflexão e formação para que as pessoas aprendam e se adaptem para poder conviver com a mudança e a incerteza" (IMBERNÓN, 2000, p. 15) e visando a tarefas como desenvolvimento curricular, planejamento de programas e, em geral, à melhoria da instituição educativa.

Diante da complexidade e ambiguidade relacionadas aos termos profissão, profissionalismo e profissionalização, o autor busca tratar estes termos, definindo-os em termos gerais. Assim, nas palavras de Imbernón (2000), falar de profissionalismo é diferente de falar sobre profissionalização. Profissionalismo (ou profissionalidade) na docência está relacionado à organização do trabalho dentro do sistema educativo e à dinâmica externa do mercado de trabalho, ou seja, características e capacidades específicas da profissão. Fazendo uma referência a Donald Schön, o autor entende que ser um profissional nesta perspectiva "implica dominar uma série de capacidades e habilidades especializadas que nos fazem ser competentes em um determinado trabalho, além de nos ligar a um grupo profissional organizado e sujeito a controle" (IMBERNÓN, 2000, p. 25). Já a profissionalização, na visão do autor, diz respeito ao processo socializador de aquisição destas características e capacidades específicas da profissão, fundamentando-se nos valores de cooperação entre indivíduos e do progresso social. Sem entrar em maiores discussões terminológicas, ao falar do "profissional", Imbernón opta por adotar a profissão como um processo e defende que o ensino não deveria ser convertido em uma profissão no sentido tradicional do termo. Assumir a docência como

profissão significaria dizer que, por meio de seu exercício, o conhecimento dos professores se colocaria a serviço da mudança e da dignificação pessoal. Assim, ser um profissional da educação significaria "participar da emancipação das pessoas", uma vez que "o objetivo da educação é ajudar a tornar as pessoas mais livres, menos dependentes do poder econômico, político e social" (IMBERNÓN, 2000, p. 27), obrigação intrínseca à profissão docente, nas palavras de Imbernón.

Imbernón (2000) situa o docente como um profissional inserido no quadro de uma sociedade de mudanças, dentro da qual deverá desenvolver-se em meio a um alto desenvolvimento tecnológico e ao avanço vertiginoso do conhecimento. Isto implicaria

> *"não apenas em uma preparação disciplinar, curricular, mediadora, ética, institucional, coletiva, mas também uma importante bagagem sociocultural (Imbernón, 1994) e de outros elementos que até o momento não pertenciam à profissão, como os intercâmbios internacionais, as relações com a comunidade, as relações com a assistência social etc." (IMBERNÓN, 2000, p. 33).*

No entanto, tal profissionalidade ainda não é favorecida pelas atuais condições nas quais se move a profissão de ensinar. A profissionalização está diretamente associada ao exercício da prática profissional a qual, em uma perspectiva crítica, é condicionada por uma rede de relações de poder.

Diante das transformações no contexto do mundo globalizado, Imbernón (2000, p. 38) levanta uma importante questão: "que tipo de profissional e de instituição educativa queremos para o futuro? Que formação será necessária?". Para o autor, ao contrário de uma perspectiva técnica ou racional-técnica, a formação pretende a formação do profissional como um prático-reflexivo, contemplando-o como um agente de mudança, individual e coletivamente, que saiba o que fazer, como fazer e também por que deve fazê-lo. Assim, é importante que a capacitação profissional contemple a atitude do professor ao planejar sua tarefa docente não como um técnico infalível, mas sim um facilitador da aprendizagem, levando seus alunos à cooperação e participação. Sugere-se assim que os processos de formação profissional dotem os professores de "conhecimentos, habilidades e atitudes para desenvolver profissionais reflexivos ou investigadores" (IMBERNÓN, 2000, p. 39). Isto implica em um currículo de formação centrado no desenvolvimento de capacidade de reflexão sobre a prática que estimule a interpretação, compreensão e reflexão sobre a realidade social e a docência. No entanto, Imbernón (2000) adverte que tal reflexão necessita ir para além das paredes escolares, dirigindo-se aos interesses subjacentes à Educação, à realidade social, objetivando de forma concreta a emancipação das pessoas. É neste sentido que atuais propostas de formação devem ser rediscutidas e novas propostas de formação devem ser planejadas, levando em

conta “o meio, o grupo, a instituição, a comunidade, as bases implícitas, as decisões e atitudes do professorado” (IMBERNÓN, 2000, p. 40).

No que tange à formação permanente dos professores, contexto no qual se situa nossa investigação, o autor defende o abandono do conceito de formação como alfabetização de aspecto científico, didático e psicopedagógico e a adoção da mesma como um processo que consiste em descobrir, organizar, fundamentar, revisar e construir uma teoria. Entretanto, faz-se necessário compreender os professores como produtores do conhecimento pedagógico, tanto individual como coletivamente. Com base nisto, uma mera atualização cognitivo-instrumental, dotada de metodologias e conhecimentos específicos, não se mostra suficiente para a formação de docentes como profissionais que busquem compreender e lidar com os problemas de seus contextos de atuação de forma criativa e flexível, dotando seu ensino com objetivos mais amplos para a vida de seus alunos. Como já mencionado anteriormente, ao invés de uma ênfase instrumental-técnica, os currículos destes processos de formação necessitam se centralizar no desenvolvimento de instrumentos intelectuais que facilitem as capacidades reflexivas sobre a própria prática docente e que tenha como meta principal a interpretação, a compreensão e a reflexão “sobre a educação e a realidade social de forma comunitária” (IMBERNÓN, 2000, p. 53).

Ao falarmos sobre o desenvolvimento profissional docente, precisamos tomar cuidado para não atribuir a este um aspecto muito restritivo, com adverte Imbernón (2000). Não é possível afirmar que este desenvolvimento se deva unicamente ao desenvolvimento pedagógico do professor, ao conhecimento e à compreensão de si mesmo, ao desenvolvimento cognitivo ou teórico. O desenvolvimento da profissão docente se dá, entretanto, por diversos outros fatores como

> *“o salário, a demanda do mercado de trabalho, o clima de trabalho nas escolas em que é exercida, a promoção na profissão, as estruturas hierárquicas, a carreira docente etc., e, é claro, pela formação permanente que essa pessoa realiza ao longo de sua vida profissional” (IMBERNÓN, 2000, p. 43-44).*

Assim, a formação docente não tem exclusividade no desenvolvimento profissional, embora seja de grande importância. Outros fatores assumem talvez um papel mais decisivo neste processo, tais como a melhoria no salário, nas condições de trabalho, nas estruturas, nos níveis de participação e de decisão etc. Em suma, o desenvolvimento profissional incorpora tanto fatores formativos quanto profissionais e pode até ser um estímulo para a melhoria da prática profissional, de convicções e conhecimentos profissionais, objetivando “aumento na qualidade docente, de pesquisa e de gestão” (IMBERNÓN, 2000, p. 47). Neste sentido, a formação do docente “será legitima então quando contribuir para o desenvolvimento profissional do professor no âmbito de trabalho e de melhoria das aprendizagens profissionais”

(IMBERNÓN, 2000, p. 45). Isto sugere que as propostas formativas levem em consideração a condição dos professores enquanto trabalhadores, ajudando-os a se beneficiarem de uma formação permanente adequada a "suas necessidades profissionais em contextos educativos e sociais em evolução" (BOLAM, 1980 apud IMBERNÓN, 2000, p. 46).

De acordo com a perspectiva que se tem sobre o profissional da Educação, tende-se a um perfil específico de formação docente. Como exemplifica Imbernón (2000), se a perspectiva acerca do docente for a de um profissional técnico, o desenvolvimento profissional possivelmente terá como orientação a disciplina e os métodos e técnicas de ensino; se for a de um profissional que ensina de forma isolada, voltar-se-á para as atividades em sala de aula; já se a perspectiva se centra na figura do professor como um crítico-reflexivo, o processo de desenvolvimento se orienta para o desenvolvimento de capacidades como processamento da informação, análise e reflexão crítica, diagnóstico, decisão racional, avaliação de processos e reformulação de projetos profissionais, sociais ou educativos.

Segundo Altet (2001), a profissionalização é constituída por um processo de racionalização dos conhecimentos postos em ação e por práticas eficazes em uma determinada situação, entendendo que os professores profissionais são capazes de verbalizar de forma racional aquilo que sabem – seus saberes – e o que realizam em sua prática, justificando suas ações. Estes profissionais são flexíveis e sabem colocar suas competências em ação em quaisquer situações, pois são capazes de se adaptar a estas e de refletir na ação. A autora define o professor profissional como

> *"uma pessoa autônoma, dotada de competências específicas e especializadas que repousam sobre uma base de conhecimentos racionais, reconhecidos, oriundas da ciência, legitimados pela Universidade, ou de conhecimentos explicitados, oriundos da prática." (ALTET, 2001, p. 25).*

De acordo com Altet (2001), "é esse o modelo de profissionalismo que parece fundamentar atualmente o processo de profissionalização dos professores e ser predominante" (ALTET, 2001, p. 25). A autora defende que o professor seja "um profissional da aprendizagem, da gestão de condições de aprendizagem e da regulação interativa em sala de aula" (ALTET, 2001, p. 26).

Contreras (2012) tem como interesse explorar o tema da autonomia profissional enquanto qualidade do ofício docente. Segundo o autor, dentre as qualidades profissionais que os constituem como profissionais, a autonomia dos docentes encontra-se perdida, contribuindo

para um quadro de “proletarização” da profissão docente, ou seja, de perda do controle e do sentido de seu próprio trabalho, além da deterioração das condições de trabalho nas quais os professores depositavam suas esperanças de alcançar o status de profissionais. Distanciados dos processos de organização curricular, aos professores é atribuída a função de meros executores e seu trabalho torna-se privado de suas capacidades intelectuais e da possibilidade de ser realizado como produto de decisões pensadas e discutidas coletivamente. Enquanto os professores ocupam uma posição subordinada na comunidade discursiva da Educação, o *status* de profissional do ensino é conferido aos acadêmicos e pesquisadores universitários e especialistas detentores de funções administrativas, de planejamento e controle no sistema educacional.

Para Contreras (2012), a noção de proletarismo vai mais além da constatação das perdas de determinadas qualidades profissionais inerentes à profissão docente; há um aspecto mais importante que o da desqualificação técnica e que é mais de natureza ideológica. Logo, na concepção do autor, a proletarização no contexto educativo se dá como “a perda de um sentido ético implícito no trabalho do professor” (CONTRERAS, 2012, p. 56). Esta falta de controle sobre o próprio trabalho pelo docente se traduz na forma de uma desorientação ideológica, não se restringindo apenas a uma perda de qualidade pessoal para uma categoria profissional. Contreras (2012) observa que existem processos de controle ideológico sobre os professores que podem ficar encobertos por um aumento de sofisticação técnica e pela aparência de uma maior qualificação profissional. Logo, a recuperação de um controle perdido devido à perda de autonomia referente à proletarização do oficio dos professores não pode ser entendida como uma mera passagem da simples submissão a diretrizes alheias à autogestão do controle externo. Contreras (2012) observa ainda uma ambiguidade na concepção do que seja o profissionalismo, pois como constata, pode referir-se tanto ao que tange à qualidade na atividade do docente quanto a “um prestígio, um *status* ou uma remuneração que se identifique com a de outros profissionais” (CONTRERAS, 2012, p. 59).

Questionando se a referência às profissões seria ainda uma forma adequada de descrever e exigir determinadas qualidades para o trabalho docente, Contreras (2012) argumenta que se deve considerar os valores como tipicamente profissionais dentro do contexto de dimensões próprias do trabalho do professor, ou seja, ao defender-se a profissionalidade docente “está-se exigindo uma consonância entre as características do posto de trabalho e as exigências que a dedicação a tarefas educativas leva consigo” (CONTRERAS, 2012, p. 80). A reivindicação amplia sua dimensão, passando de simples busca por melhoria de *status,* abrangendo a exigência por uma

> *“maior e melhor formação, capacidade para enfrentar novas situações, preocupação com aspectos educativos que não podem ser descritos em normas, integridade pessoal,*

> *responsabilidade naquilo que se faz, sensibilidade diante de situações delicadas, compromisso com a comunidade etc." (*CONTRERAS, 2012*., p. 80).*

Contreras (2012) defende a autonomia, a responsabilidade e a capacidade como características tradicionalmente associadas a valores profissionais que devem ser indiscutíveis na profissão docente. Considerando que a Educação exige responsabilidade, não é possível ser responsável sem a capacidade de tomar decisões, seja por impedimentos legais ou por falta de capacidades intelectuais e morais. O autor opta pelo uso do termo "profissionalidade", com intenção de resgatar o que de positivo há na ideia de profissão no contexto do trabalho docente. Neste sentido, apresenta uma definição de profissionalidade a partir das definições de Gimeno (1990, apud CONTRERAS, 2012) e Hoyle (1980, apud CONTRERAS, 2012): "a profissionalidade se refere às qualidades da prática profissional dos professores em função do que requer o trabalho educativo" (CONTRERAS, 2012, p. 82). Assim

> *"falar de profissionalidade significa, nesta perspectiva, não só descrever o desempenho do trabalho de ensinar, mas também expressar valores e pretensões que se deseja alcançar e desenvolver nesta profissão." (*CONTRERAS, 2012*, p. 82).*

O autor define três dimensões da profissionalidade, por sua importância para conceber o problema da autonomia a partir de uma perspectiva educativa:

- A **obrigação moral** – associada à dimensão emocional da relação educativa, ao comprometimento moral com os educandos no que tange ao seu desenvolvimento como pessoas, importando-se, além das necessidades da aprendizagem, com o seu bem estar, suas relações com os colegas e com as famílias;

- O **compromisso com a comunidade** – associado à relação com a comunidade social onde o trabalho docente é realizado; contrariando uma concepção do professor como individuo isolado. Trata-se aqui de reconhecer a responsabilidade social do ensino e a Educação como um assunto que vai além dos limites da sala de aula, com uma dimensão social e política;

- A **competência profissional** – Indo além de um sentido técnico (domínio de habilidades, técnicas e recursos), abrange habilidades, princípios e consciência do sentido e das consequências das práticas pedagógicas. É a competência profissional que capacita o professor para assumir sua responsabilidade, mas seu desenvolvimento só se dá a partir de seu exercício pelo docente.

Com o fim de esclarecer a noção de autonomia profissional do docente, Contreras (2012) apresenta três modelos profissionais de professores que se relacionam com modelos de racionalidade profissionais descritos teoricamente. Estes modelos expressam diferentes formas de se conceber a profissão docente no que diz respeito ao significado e requisitos do trabalho docente. Desta forma, entende que a autonomia profissional dependerá de como se interpreta cada um dos três aspectos da profissionalidade apresentados anteriormente e as formas com que estes aspectos são combinados e justificados.

A seguir, são apresentados os três modelos profissionais a partir de Contreras (2012) – o **especialista técnico**, o **profissional reflexivo** e o **intelectual crítico** – e os seus respectivos modelos epistemológicos de racionalidade profissional – **racionalidade técnica**, **racionalidade prática** e **racionalidade crítica** –, bem como a ideia de como a autonomia é concebida e exercida nestes contextos. É com base nestes modelos que buscaremos entender que traços de profissionais docentes são esboçados nos discursos dos egressos de Mestrados Profissionais relacionados ao Ensino de Ciências (MPEC) participantes de nossa investigação.

III.2 – Os modelos de profissionais e suas respectivas racionalidades no campo da profissão docente

É tradicional na literatura da área de formação de professores o emprego do termo "professor reflexivo". Seu uso é amplamente apropriado e generalizado nos meios educacionais (PIMENTA, 2002). O norte-americano Donald Schön foi o principal formulador da expressão "**professor reflexivo**" no campo da Educação. Schön propõe uma formação profissional baseada na epistemologia da prática. Desta forma, a prática é compreendida como o momento no qual o conhecimento é construído, por meio da reflexão, da análise e problematização da prática profissional e do reconhecimento do conhecimento tácito (PIMENTA, 2002). Ao se deparar com diferentes situações em seu dia a dia, o profissional reflexivo busca novas formas de enfrentá-las, novos caminhos, através de um processo de "reflexão na ação", acarretando futuramente na "reflexão sobre a reflexão na ação" (PIMENTA, 2002, p. 20). A proposta de Schön busca dar conta da forma como o profissional lida com as situações imprevisíveis para as quais não se encontra uma solução a partir de um repertório técnico. Neste sentido, a concepção de profissional reflexivo dotado de uma **racionalidade prática** contraria a perspectiva de uma **racionalidade técnica** (WEBER, 1982).

Segundo a racionalidade técnica, a solução para os problemas na prática profissional consiste na aplicação de um conhecimento teórico ou técnico, que está previamente disponível. Reduz-se então a pratica profissional à mera aplicação de procedimentos e técnicas em meios considerados estáveis para que então se atinjam fins fixos e claramente definidos

(CONTRERAS, 2012). Há uma hierarquia entre a prática e o conhecimento; a primeira se encontra subordinada a este último, dependendo deste para ser realizada. Observa-se também uma divisão do trabalho no que concerne à produção desse conhecimento aplicado, o qual é originário de um outro contexto institucional além daquele no qual sua aplicação técnica é levada a cabo. Se por um lado os profissionais são tidos como técnicos, que se apropriam e aplicam conhecimentos exteriores a eles, por outro lado as universidades e os formadores de professores assumem a produção e a legitimação dos saberes científicos e pedagógicos (TARDIF, 2002). De acordo com Contreras (2012, p. 107), "assumir o modelo de racionalidade técnica como modelo de profissionalidade significa assumir uma concepção 'produtiva' do ensino", e assim o ensino e o currículo são vistos como meios para alcançar resultados esperados.

De acordo com Schön (1983; 1992 apud CONTRERAS, 2012), a racionalidade técnica foi o modelo tradicionalmente dominante sobre a prática profissional e sobre a relação entre pesquisa, conhecimento e prática profissional. Nesta perspectiva, o campo da Educação também tem vivenciado a redutibilidade do ensino a mera aplicação técnica. O professor enquanto profissional da Educação é visto e se vê como um **"especialista técnico"** e entende que "sua ação consiste na aplicação de decisões técnicas" (CONTRERAS, 2012, p. 107).

No entanto, ao levar-se em consideração a complexidade da prática docente, a racionalidade técnica mostra sua insuficiência. Como bem expõe Contreras (2012, p. 108), "a prática docente se caracteriza por ser um enfrentamento de situações problemáticas nas quais conflui uma multidão de fatores". Não é possível resolver os problemas que são enfrentados na prática a partir da simples escolha de uma solução a ser aplicada a partir de um repertório técnico. É necessário ir além da busca por soluções técnicas, uma vez que a singularidade dos problemas emergentes na prática demanda tomada de decisões e atitudes que não estão previstas pela racionalidade técnica e que nem sempre se dirigem a um fim fixado, sendo possível chegar a respostas singulares ou até mesmo provisórias.

A proposta de Donald Schön busca dar conta da forma como o profissional lida com as situações imprevisíveis para as quais não se encontra uma solução a partir de um repertório técnico. Há um resgate da dimensão reflexiva da prática profissional, entendida agora como racional, e não meramente técnica, mas sim artística (CONTRERAS, 2012). Ao invés da dicotomia entre pensar e fazer, tem-se um constante diálogo reflexivo com a situação: reflete-se sobre a prática enquanto esta é realizada e também sobre os seus fins.

Entretanto, a ideia do professor reflexivo também apresenta suas insuficiências, como mostram Pimenta (2002) e Contreras (2012) ao trazerem as críticas de outros autores. Estes profissionais "não conseguem alterar situações além das salas de aula" (PIMENTA, 2002, p.

23). Schön não buscou propor um processo para a mudança institucional e social; seu intuito era se voltar essencialmente às práticas individuais. Contreras (2012) observa que Schön, ao conceder aos profissionais uma missão de mediação pública dos problemas sociais, exclui a defesa de um compromisso com determinados valores ou posições. Não se define também qual deve ser o conteúdo para um diálogo social voltado para “a promoção de uma educação comprometida com a igualdade e a justiça” (CONTRERAS, 2012, p. 157). Assim, não se define qual deveria ser o compromisso social dos professores, apenas se reconhece que estes podem ter diferentes posições a respeito dos problemas sociais e políticos da Educação e que devem se colocar como facilitadores da discussão pública, mantendo processos recíprocos de reflexão na ação.

Faz-se necessário levar em consideração o contexto institucional no qual a prática profissional do professor é realizada. É preciso ter em conta a forma como os professores constroem seu papel no contexto da instituição escolar. Os professores, ao chegarem às escolas, já encontram uma determinada realidade institucional, dotada de especificidades: suas pretensões, sua história, rotinas etc. Desta forma, cabe aos professores encontrar uma forma de relacionar suas perspectivas e expectativas com as mantidas pela instituição com relação a eles. Como orienta Contreras (2012), “temos de pensar que a escola, assim como a sociedade, não é uma instituição homogênea que representa valores e interesses internamente coerentes” (CONTRERAS, 2012, p. 166). Neste sentido, apenas a reflexão individual do professor nos limites da sala de aula não é suficiente. Os professores acabam reduzindo suas preocupações e suas perspectivas de análise aos problemas que encontram na sala de aula, buscando resistir às pressões que a responsabilização e o controle exercem sobre eles. Se o desejo consiste em realmente elaborar uma compreensão teórica acerca dos elementos que condicionam a prática profissional docente e dos quais os professores podem não ter consciência, a mera reflexão da sua ação entre quatro paredes se faz insuficiente. É necessário levar o docente à compreensão de como sua ação está condicionada aos fatores estruturais do seu contexto educacional. Para isso, deve-se desenvolver uma perspectiva crítica sobre o ensino e sobre as concepções sociais nas quais se baseia.

De acordo com Smyth (1987 apud CONTRERAS, 2012, p. 173) isto pode ser obtido ao se perguntar "o que é um ensino valioso” e o seu “porquê”, não se limitando a perguntar sobre o “como”. Sugere-se que os professores “intelectualizem” seu trabalho – ou seja, passem a questionar criticamente sua concepção da sociedade, escola e ensino, assumindo seu papel no compromisso de transformação do pensamento e da prática dominantes. Neste sentido, Contreras (2012) entende que conceber o trabalho dos professores como trabalho intelectual está associado à compreensão do ensino na qual haja o reconhecimento e o questionamento

da natureza socialmente construída do ensino e a sua relação com a ordem social, e a análise das possibilidades transformadoras implícitas no contexto social das aulas e do ensino.

Nas palavras de Contreras (2012, p. 174), Henry Giroux foi “quem melhor desenvolveu essa ideia dos professores como intelectuais” nesta perspectiva crítica. Para Giroux (2001), uma maneira de repensar e reestruturar a natureza do trabalho docente seria contemplar os professores como intelectuais transformadores, ou seja, ver seu trabalho como uma tarefa intelectual ao invés de uma atividade instrumental ou técnica. Além disto, os professores devem compreender a dimensão social e política de seu papel. O intelectual transformador de Giroux (2001) é um indivíduo que se manifesta econômica, social e politicamente, posicionando-se contra algumas injustiças dentro e fora do âmbito da escola. Para este autor, os professores devem exercer ativamente a responsabilidade de colocar questões sérias sobre o que eles mesmos ensinam, sobre como devem fazê-lo e seus objetivos gerais. No entanto, isto se torna impossível em uma realidade de divisão de trabalho onde “os professores têm escassa influência sobre as condições ideológicas e econômicas de seu trabalho” (GIROUX, 2001, p. 65). As escolas passam a ser vistas como “esferas públicas democráticas” onde os estudantes “aprendem e lutam coletivamente por aquelas condições que tornam possível a liberdade individual e a capacitação para a atuação social” (CONTRERAS, 2012, p 175). Contreras (2012) defende que as escolas precisam ser vistas como lugares econômicos, culturais e sociais que estão inseparavelmente ligados ao poder e controle. A escola é um espaço que representa formas de conhecimento, usos de linguagens, relações sociais e valores, no qual ocorrem seleções e exclusões particulares a partir da cultura geral, não sendo apenas uma transmissora de um conjunto comum de valores e conhecimentos. Formas de vida social são introduzidas e legitimadas na escola. A escola não se configura como um lugar neutro e, da mesma maneira, os professores também não possuem um posicionamento neutro. Em suma, Giroux (2001) compreende que, para que os professores ajudem na formação de seus estudantes como cidadãos ativos e críticos, é necessário que estes se tornem intelectuais transformadores. No entanto, como se tornar um profissional intelectual transformador? Como relata Contreras (2012), o desenvolvimento teórico do intelectual transformador de Giroux também apresenta seus problemas. Como salienta Contreras (2012), a impressão que se tem é que a única forma de assim fazê-lo seria através da leitura da própria obra de Giroux, somada a uma vontade política de empreender as transformações. Em outras palavras, apesar de representar um conteúdo para uma nova prática profissional, Giroux não dispõe de uma maneira prática para que professores que se encontram como técnicos ou reflexivos individualmente se tornem tal tipo de profissional. Falta a expressão de possíveis articulações com as experiências concretas dos docentes. Para suprir esta ausência de elementos que conduzam à transição para o modelo do intelectual transformador, Contreras introduz o enfoque da reflexão crítica.

De acordo com Pimenta (2002), os processos de compreensão dos fatores sociais e institucionais que condicionam a prática educativa e a emancipação das formas de dominação não se dão de forma espontânea da parte do professor; antes, são processos contínuos de descoberta. Contreras (2012) expõe que, na opinião de Smyth (1991; 1986; 1987a apud CONTRERAS, 2012) e Kemmis (1985; 1987 apud CONTRERAS, 2012), requer-se a constituição de processos de colaboração com os professores para favorecer sua reflexão crítica. A reflexão crítica amplia o alcance da reflexão, estando sob uma base de crítica da estrutura institucional, dos limites que esta impõe à prática. Contreras (2012) adverte que esta forma de reflexão não pode ser concebida como um processo de pensamento sem orientação. A reflexão crítica busca analisar as condições sociais e históricas nas quais os modos de entender e valorizar a prática educativa se formaram. De acordo com Contreras (2012), o que move a reflexão crítica é a emancipação. Reconhece-se que o ensino está submetido à influência de grupos hegemônicos, cujos interesses podem conflitar com os valores educativos. A reflexão crítica leva à emancipação "das visões acríticas, dos pressupostos, hábitos, tradições e costumes não questionados e das formas de coerção e de dominação" muitas vezes sustentadas por nós mesmos (CONTRERAS, 2012, p. 181). Neste sentido, ela é libertadora.

Para que os professores avancem para um processo de transformação da prática pedagógica, mediante sua transformação como "**intelectuais críticos"**, é necessário que estes tenham consciência dos valores e significados ideológicos implícitos no ensino e nas instituições que sustentam, além de uma ação transformadora que vise à eliminação da irracionalidade e da injustiça nestas instituições. Isto implica promover o questionamento entre os professores acerca do que tinham como certo tal que o torne problemático e os faça se abrirem a novas perspectivas e dados da realidade – uma **racionalidade crítica**. Smyth (1987a, p. 20 apud CONTRERAS, 2012, p. 182) sugere que professores se façam perguntas críticas como: "de onde procedem historicamente as ideias que eu incorporo em minha prática de ensino?"; "como cheguei a apropriar-me delas?", "por que ainda continuo respaldando o meu trabalho nelas?", "a que interesses servem?", "que relações de poder estão implicadas?", "como estas ideias influem no meu relacionamento com os alunos?", "à luz do que descobri, como posso trabalhar de forma diferente?". Através de um diálogo no qual os professores possam reconhecer e analisar os fatores limitadores de sua prática e ver a si mesmos como agentes potencialmente ativos, comprometidos em alterar situações opressivas que os reduzem a técnicos, pode-se "ajudá-los a descobrir as interpretações que possuem sobre a dinâmica social de seu contexto de atuação, e como este se constituiu historicamente" (CONTRERAS, 2012, p. 182). O modelo do intelectual crítico sugere a compreensão dos fatores sociais e institucionais como condicionantes da prática e a emancipação como

elementos que não se dão espontaneamente por meio da mera participação de experiências que se pretendam educativas.

Como síntese, Contreras (2012, p. 211) apresenta um quadro (Quadro III.1) expondo as diferentes formas de conceber a autonomia de acordo com cada um dos três modelos profissionais expostos acima.

Quadro III.1 - A autonomia profissional de acordo com os três modelos de professores

	Modelos de professores		
	Especialista técnico	**Profissional reflexivo**	**Intelectual crítico**
Obrigação moral	Rejeição dos problemas normativos. Os fins e valores passam a ser resultados estáveis e bem definidos, os quais se espera alcançar.	O ensino deve guiar-se pelos valores educativos pessoalmente assumidos. Definem as qualidades morais da relação e da experiência educativas.	Ensino dirigido à emancipação individual e social, guiada pelos valores de racionalidade, justiça e satisfação.
Compromisso com a comunidade	Despolitização da prática. Aceitação das metas do sistema e preocupação pela eficácia e eficiência em seu êxito.	Negociação e equilíbrio entre os diferentes interesses sociais, interpretando seu valor e mediando política e prática entre eles.	Defesa de valores para o bem comum (justiça, igualdade e outros). Participação em movimentos sociais pela democratização.
Competência profissional	Domínio técnico dos métodos para alcançar os resultados previstos.	Pesquisa/reflexão sobre a prática. Deliberação na incerteza acerca da forma moral ou educativamente correta de agir em cada caso.	Autorreflexão sobre as distorções ideológicas e os condicionantes institucionais. Desenvolvimento da análise e da crítica social. Participação na ação política transformadora.
Concepção de autonomia profissional	Autonomia como *status* ou como atributo. Autoridade unilateral do especialista. Não ingerência. Autonomia ilusória: dependência de diretrizes técnicas, insensibilidade para os dilemas, incapacidade de resposta criativa diante da incerteza.	Autonomia como responsabilidade moral individual, considerando os diferentes pontos de vista. Equilíbrio entre a independência de juízo e a responsabilidade social. Capacidade para resolver criativamente as situações-problema para realização prática das pretensões educativas	Autonomia como emancipação: liberação profissional e social das opressões. Superação das distorções ideológicas. Consciência crítica. Autonomia como processo coletivo (configuração discursiva de uma vontade comum), dirigido à transformação das condições institucionais e sociais do ensino.

Fonte: CONTRERAS, 2012.

As contribuições teóricas expostas neste capítulo serviram-nos de base para a identificação de aspectos relacionados ao desenvolvimento profissional dos sujeitos envolvidos nesta investigação. Contudo, para que fosse possível a leitura dos discursos destes sujeitos, contamos com um arcabouço teórico-metodológico que tanto contribuiu para o nosso quadro teórico como orientou a etapa metodológica deste trabalho. No capítulo a seguir, apresentamos as contribuições oferecidas pela translinguística de Mikhail Bakhtin, acreditando em seu

potencial para a análise das interações discursivas e dialógicas que se deram nesta investigação.

Capítulo IV – A Translinguística de Mikhail Bakhtin

Neste capítulo apresentamos alguns pressupostos da obra de Mikhail Bakhtin, proposto como referencial teórico-metodológico para esta investigação. Embora Bakhtin não tenha proposto uma análise de discurso, acreditamos que sua teoria traz elementos que apresentam grande contribuição para a análise de interações discursivas e dialógicas, como é o caso desta pesquisa, caracterizada pela relação dialógica entre o investigador e os egressos de MP sujeitos deste estudo.

IV.1 – Bakhtin e o Círculo

Mikhail Mikhailovich Bakhtin (1895 - 1975) nasceu em Oriol, na Rússia, onde passou sua infância. Pertencia a uma família da velha nobreza arruinada e seu pai era um empregado de banco. Diplomou-se em História e Filologia na Universidade de São Petersburgo, em 1918. Em 1920 Bakhtin se instala em Vitebsk, onde ocupou diversos cargos de ensino e, neste mesmo ano, casou-se com Helena Okolovitch. Em 1923, Bakhtin retorna a Petrogrado, impossibilitado de trabalhar devido à osteomielite. Já em 1929, a obra "Marxismo e Filosofia da Linguagem" é publicada, assim como "Problemas da Obra de Dostoievski". Segundo Faraco (2010), Bakhtin atuou como professor sem vínculos institucionais (devido a problemas de saude) até ser preso em 1929, sendo condenado a um exílio no Cazaquistão. Somente após a Segunda Guerra Mundial é que Bakhtin pôde encontrar um emprego permanente, trabalhando como professor de literatura no Instituto Pedagógico (depois, Univesidade) de Saranski (Mordóvia), onde já havia ensinado antes em 1963. Aposentou-se então em 1969, na Universidade de Saranski. Após trinta anos de silêncio, seus trabalhos voltaram a ser publicados na Rússia (FARACO, 2010). Segundo Yaguello (2006), a partir de 1963 Bakhtin passa a gozar de uma certa notoriedade devido a reedição de sua obra sobre Dostoievski (1963) e sua tese sobre Rabelais ("A Obra de François Rabelais e a Cultura Popular da Idade Média e da Renascença", 1965). Bakhtin passou seus últimos dias em Moscou e ali faleceu em 1975.

Bakhtin integrou um grupo de intelectuais e artistas, denominado "Círculo de Bakhtin". O grupo tinha um caráter multidisciplinar (FARACO, 2010), sendo constituído por pessoas de diversas formações, interesses intelectuais e atuações profissionais. Faziam também parte do grupo personalidades como Valentin N. Voloshínov e Pavel N. Medvedev, alunos e amigos devotados de Bakhtin. O grupo se reuniu regularmente de 1919 a 1929, em Nevel e Vitebsk e depois em São Petersburgo (à epoca, Leningrado) (FARACO, 2010). O círculo representou um pouco das ideias inovadoras em uma época de muita criatividade, particularmente nas artes e

nas ciências humanas. Voloshínov e Medvedev teriam desaparecido nos anos 30. De acordo com Faraco (2010), Voloshínov faleceu em 1936 devido à tuberculose e, Medvedev, provavelmente em 1940, como vítima dos expurgos políticos que varreram a URSS naquela época. Neste período, Bakhtin vivia em Kustanai, fronteira da Sibéria com o Cazaquistão.

Devido à sua enfermidade, Bakhtin teria passado por difícil situação material, uma vez que não poderia trabalhar regularmente. Voloshínov e Medvedev, seus discípulos, teriam-no ajudado financeiramente e ainda oferecido seus nomes para divulgar suas ideias com a publicação de suas primeiras obras (YAGUELLO, 2006). Assim, “O Freudismo” (1927) e “Marxismo e Filosofia da Linguagem” (1929) saíram sob o nome de Voloshínov, enquanto que “O Método Formal nos Estudos Literários” (1928) saiu sob o nome de Medvedev. No entanto, não se tem um consenso sobre as autorias de algumas obras do Círculo. Há assim uma controvérsia quanto à autoria de diversas obras atribuidas a Bakhtin ou a seus discípulos. Neste trabalho, por exemplo, a edição utilizada da obra “Marxismo e Filosofia da Linguagem” (BAKHTIN, 2006) tem sua autoria atribuída a Bakhtin, embora argumente-se que a autoria de edições originais se deva à Voloshínov. Logo, adotamos aqui a orientação de atribuir a Bakhtin a autoria desta obra conforme consta na edição utilizada. Vale ressaltar que estes três amigos intelectuais estavam fortemente envolvidos, imersos em um mesmo contexto, compartilhando ideias e pensamentos em comum em um grupo de estudo durante dez anos.

Como obeserva Faraco (2010), dentre os demais integrantes do “Círculo”, Bakhtin foi quem produziu a obra de maior envergadura, o que torna plenamente justificável o nome que foi atribuido ao grupo de intelectuais *a posteriori* pelos estudiosos de seus trabalhos.

IV.2 – Elementos da Teoria de Bakhtin

Na teoria de Mikhail Bakhtin, a linguagem constitui o sujeito e é constituída por ele; assim, podemos dizer que é um produto do meio social. Nela, o conceito de linguagem social é usado para identificar um discurso característico de um grupo da sociedade (de uma camada social ou grupo) em um determinado contexto e momento. Neste sentido, é essencial a consideração do contexto do falante na situação de entrevistado. A língua e a ideologia estão imbricadas em todo ato de fala (BAKHTIN, 2006). Assim, o discurso do falante é impregnado de uma ideologia, a qual é difunda por suas palavras.

Na perspectiva da linguística clássica – que tem como um de seus expoentes Ferdinand de Saussure – a língua seria concebida como de natureza homogênea, imutável e tomada como um sistema autônomo de signos que deveriam ser estudados independentemente tanto do seu uso como dos indivíduos que a utilizam. Desta maneira, tal estudo limitava seu foco às

unidades abstraídas do uso cotidiano da língua. Bakhtin (2006) denominou tal abordagem de raízes positivistas por objetivismo abstrato. Em contraste com o objetivismo abstrato, Bakhtin compreendeu ser necessária uma abordagem em direção às relações dialógicas, contemplando assim aspectos da vida da linguagem. Além da linguística – que se dedicava ao estudo gramatical propriamente dito –, era necessária uma disciplina para o estudo da linguagem verbal que considerasse as práticas socioverbais concretas, abordando tais relações dialógicas (FARACO, 2010). Isto não significaria ignorar a linguística, mas sim que se fazia necessário estabelecer limites rígidos entre estes dois tipos de enfoque da linguagem. Neste sentido, a translinguística de Bakhtin é caracterizada pelas noções de **alteridade, dialogismo** e **polifonia**. Para a translinguística, interessam "não as formas especificas ou estáveis da linguagem, mas as combinações possíveis dessas formas" (MACHADO, 1997, p. 153).

Em sua investigação, Catarino (2013) adota uma metodologia de pesquisa a partir do que chama de "postura investigativa do pesquisador bakhtiniano" (CATARINO, 2013, p. 79). A pesquisadora assume a alteridade como um dos traços mínimos que caracterizam uma pesquisa bakhtiniana. Nesta perspectiva, a postura do investigador bakhtiniano deve ser dotada de alteridade, da busca pelo outro, tal que "todos os atos, inclusive o pensamento, devem estar baseados na noção de alteridade" (CATARINO, 2013, p. 82). Este conceito diz respeito à postura do investigador diante do outro, do sujeito da investigação. Reconhece-se que o sujeito só existe a partir da existência do(s) outro(s). O "eu" só se torna "eu" entre outros "eus": o sujeito se define a partir do outro e é ao mesmo tempo o "outro" do outro (SOBRAL, 2013a). O sujeito é ativo, é um agente, sendo responsável pelos seus atos e é responsível ao outro. O sujeito sabe do outro aquilo que este último não pode saber de si mesmo, assim como o outro sabe dele aquilo que ele não pode saber de si mesmo. Desta forma, cada indivíduo é dotado de um excedente de visão e conhecimento a respeito do outro, ocupando um lugar único no mundo (BAKHTIN, 1997).

A noção de dialogismo emerge como conceito central na obra de Bakhtin, sendo a base explicativa para a constituição da linguagem pelo sujeito e do sujeito pela linguagem. As relações dialógicas se configuram como espaços onde enunciados não apenas coexistem, mas também se tencionam. Até quando a responsividade se caracteriza pela adesão incondicional do dizer de um sujeito, esta se dá em meio à tensão deste dizer com outros dizeres. Assim, "aceitar incondicionalmente um enunciado (e sua respectiva voz social) é também implicitamente (ou mesmo explicitamente) recusar outros enunciados (outras vozes sociais) que podem se opor dialogicamente a ela" (FARACO, 2010, p. 69). O sujeito vai se constituindo discursivamente neste meio, onde confluem múltiplas relações e dimensões da interação socioideológica, assimilando as vozes sociais e suas inter-relações dialógicas. O sujeito

absorve então não apenas uma voz social, mas sempre muitas vozes, e constituindo-se como "um agitado balaio de vozes sociais e seus inúmeros encontros e entrechoques" (FARACO, 2012, p. 84). O sujeito nasce e se constitui neste campo de heterogeneidade de vozes e da dialogização entre elas estabelecida.

O falante apela ao uso de uma linguagem social para dar forma ao que sua voz enquanto falante individual pode dizer ao produzir um enunciado, em um processo similar à ventrilocução. Assim, uma voz fala através de outra voz em uma linguagem social, sendo possível perceber o eco de outras vozes no discurso de um falante. Como expõe Wertsch (1991, p. 90), tal ventrilocução "pressupõe que uma voz nunca é a única responsável pela criação de um enunciado ou seu significado". Bakhtin (1997) observa que os nossos enunciados estão repletos de palavras dos outros, cuja expressividade e tom valorativo são assimilados, reestruturados e modificados por nós. Segundo Bakhtin (1997), a palavra existe para o locutor sob três aspectos: na perspectiva do objetivismo abstrato, como palavra neutra da língua enquanto sistema e que não pertence a ninguém; como palavra que pertence aos outros; e, finalmente, como palavra minha. Antes desta apropriação, a mesma existe então na boca de outras pessoas. Assim, a palavra pertence aos outros e, à medida que é usada em uma determinada situação, com uma intenção discursiva, ela se impregna de expressividade própria do falante e se apresenta como um conglomerado de enunciados (BAKHTIN, 1997). Tal expressividade se origina no contato entre a palavra e a realidade efetiva, dotando a palavra de juízo de valor do indivíduo.

Bakhtin (2006) concebe o diálogo em um sentido amplo, indo além da comunicação em voz alta ou da relação face a face entre indivíduos, mas como "toda comunicação verbal, de qualquer tipo que seja" (BAKHTIN, 2006, 125). Faraco (2010) sugere que este deva ser compreendido como

> *"um vasto espaço de luta entre as vozes sociais (uma espécie de guerra dos discursos), no qual atuam forças centrípetas (aquelas que buscam impor certa centralização verboaxiológica por sobre o plurilinguismo real) e as forças centrífugas (aquelas que corroem continuamente as tendências centralizadoras, por meio de vários processos dialógicos tais como a paródia e o riso de qualquer natureza, a ironia, a polêmica explícita ou velada, a hibridização ou a reavaliação, a sobreposição de vozes etc.)." (FARACO, 2010, p. 69-70).*

De acordo com Amorim (2002), diferentemente do discurso monológico – no qual só há a presença de uma única voz – o discurso dialógico ou polifônico apresenta uma multiplicidade de vozes. O conceito de polifonia – termo adotado do vocabulário da música – surge a partir dos estudos de Bakhtin acerca da obra de Dostoievski, caracterizando-a como um novo tipo de romance, o romance polifônico. Assim, para Bakhtin, Dostoievski teria criado "um gênero romanesco novo" (FARACO, 2010, p. 77). A estrutura deste gênero romanesco apresenta

elementos que “são determinados pela tarefa de construir um mundo polifônico e um herói cuja voz se estrutura do mesmo modo como se estrutura a voz do autor do romance”. (BRAIT, 2013, p. 55). Reconhece-se neste gênero a polifonia, a luta entre vozes ideológicas, a inconclusibilidade. Como salienta Faraco (2010, p. 77), o termo polifônico tem um sentido bastante específico, designando “o novo modo de narrar que, segundo Bakhtin, havia sido criado por Dostoievski”. O autor adverte que polifonia não deve ser confundida com heteroglossia ou plurivocidade, ambos “utilizados por Bakhtin para designar a realidade heterogênea da linguagem quando vista pelo ângulo da multiplicidade de línguas sociais (‘o plurilinguismo real’)” (FARACO, 2010, p. 77). Desta maneira, a “polifonia não é, para Bakhtin, um universo de muitas vozes, mas um universo em que todas as vozes são equipolentes” (FARACO, 2010, p. 77-78).

Bakhtin (1997) coloca o enunciado como verdadeira unidade de análise da comunicação verbal, pois a fala só existe na forma de enunciados. Quanto aos seus limites, estes são identificados pela alternância entre os sujeitos falantes (BAKHTIN, 1997), terminando quando o falante passa a palavra para o outro. Um enunciado só pode existir ao ser produzido por uma voz. A enunciação para Bakhtin “é o produto da interação de dois indivíduos socialmente organizados” (BAKHTIN, 2006, p.114). O conceito de voz em Bakhtin trata não da noção de som vocal, mas pode ser concebido como um determinado ponto de vista ou consciência falante. Uma voz só existe em um contexto social, não podendo existir em total isolamento de outras vozes.

De acordo com Amorim (2002, p. 12), “todo enunciado é constitutivamente dialógico, uma vez que haverá sempre, ao menos, a voz do leitor que falará no texto ao lado da voz do locutor”. Assim, além da voz do falante há a voz à qual ela se dirige. Como observa Faraco (2010), quaisquer enunciados, quando postos lado a lado no plano do sentido, estabelecem entre si uma relação dialógica, mesmo que separados espacial e temporalmente um do outro ou sem saberem nada um do outro.

Segundo Bakhtin (2006, p. 114), “a palavra dirige-se a um interlocutor” e “é determinada tanto pelo fato de que procede de alguém, como pelo fato de que se dirige para alguém” (BAKHTIN, 2006, p. 115), produto então da interação entre locutor e ouvinte. Esse aspecto responsivo caracteriza o que se pode chamar de direcionalidade (WERTSCH, 1991). Segundo Bakhtin (1997, p. 291), “cada enunciado é um elo na cadeia muito complexa de outros enunciados” e não são indiferentes uns aos outros ou autossuficientes, mas sim conscientes uns dos outros, refletindo-se mutuamente. Os enunciados estão cheios de ecos e lembranças de outros enunciados dentro de uma esfera comum da comunicação verbal. Um enunciado é sempre uma resposta a alguma coisa e é construído como tal (BAKHTIN, 2006). Nesta interação entre enunciados, buscamos compreender o enunciado do outro colocando as

palavras do nosso próprio repertório em oposição às palavras do enunciado proferido pelo outro. Deste modo, a compreensão da palavra do falante se dá a partir da oposição da mesma por uma contrapalavra nossa (BAKHTIN, 2006). Cada enunciado é uma resposta a enunciados anteriores em uma dada esfera, confirmando-os, refutando-os, completando-os etc. (BAKHTIN, 1997).

Assumindo que todo e qualquer enunciado sempre tem um destinatário (BAKHTIN, 1997), este pode se dirigir tanto a um destinatário real – ou seja, aquele ao qual o enunciado se refere diretamente e do qual o autor espera e presume uma compreensão responsiva –, um destinatário suposto (ou presumido) – um destinatário não imediato, mas que está subentendido no enunciado – ou um superdestinatário (ou sobredestinatário) – que se encontra em um tempo e espaço desconhecido e imprevisível, rompendo os limites do contexto. De acordo com Amorim (2002), é possível ouvir a voz destes três destinatários em um texto. O destinatário suposto ou presumido, por exemplo, faz ouvir a voz do contexto de origem do texto, fazendo com que este seja sempre um texto de seu tempo e de seu meio. Já o sobredestinatário libera o texto das limitações de seu contexto. A autora ainda destaca a existência de outras vozes a serem ouvidas no discurso, como a voz do locutor – aquele que diz “eu” (ou então, “nós” ou “se” da terceira pessoa) – e a voz do autor. Esta última, segundo Amorim (2002), não está naquilo que o locutor relata, por mais sincero que este possa ser. O locutor sempre se apresenta, através de um “eu”, como um personagem. Quanto ao autor, sua voz “está em todo lugar e em nenhum lugar em particular” (AMORIM, 2002, p. 10), podendo ser mais precisamente ouvida no ponto de encontro entre a forma e o conteúdo do texto.

Faraco (2010, p. 95) salienta que, para Bakhtin, “a autobiografia não é (e não pode ser) um mero discurso direto do escritor sobre si mesmo, pronunciado do interior do evento da vida vivida”. É necessário que o escritor se posicione axiologicamente frente à própria vida, “submetendo-a a uma valoração que transcenda os limites do apenas vivido” (FARACO, 2010, p. 95). Para tal, é necessário que o escritor se distancie dela, adquirindo um olhar exterior a ela, tornando-se um outro em relação a si mesmo. Este processo é comparado ao da autocontemplação no espelho: o que eu vejo quando me olho no espelho é um reflexo do meu interior e não a mim mesmo em termos do meu exterior; “quando me olho no espelho, não vejo o mundo com meus próprios olhos e desde o meu interior; vejo a mim mesmo com os olhos do mundo” (FARACO, 2010, p. 96). Assim, a autobiografia se constitui como um ato criador, exigindo do escritor um deslocamento para além de si mesmo. Em sua tese de doutoramento, Shäfer (2013, p. 86) assumiu “a autobiografia como um ato de autorreflexão”, nas situações de fala dos sujeitos onde havia a primeira pessoa, mesmo que vinculada a um personagem. Nesta perspectiva, buscamos também nesta dissertação nos atentar às situações nas quais o falante,

manifestando-se em primeira pessoa, se colocava como um personagem autobiográfico, em um processo de autorreflexão perante suas ações.

Como dito anteriormente, nossos enunciados emergem como respostas ativas no diálogo social a partir da multidão de vozes que estão em nós interiorizadas (FARACO, 2010). Faraco (2010) esclarece que, embora se diga que o enunciado se caracteriza como discurso citado e que nem sempre são percebidos como tal devido à diversidade de vozes em nós incorporadas, nossos enunciados, no pensamento do Círculo de Bakhtin, não são desprovidos de singularidade. Nossos enunciados não são apenas meras repetições. Ao contrário, a singularidade do sujeito emerge como possível a partir da exploração do espaço infindo da tensão dialógica existente entre as vozes sociais:

> *"O sujeito tem, desse modo, a possibilidade de singularizar-se e de singularizar seu discurso não por meio da atualização das virtualidades de um sistema gramatical (como quer a estilística tradicional), ou da expressão de uma subjetividade pré-social (como querem os idealistas), mas na interação viva com as vozes sociais." (FARACO, 2010, p. 87).*

É posicionando estrategicamente no contexto da circulação e da guerra entre vozes sociais, na exploração do potencial da tensão criativa da diversidade de vozes, que o sujeito adquire autoria, orientando-se nesta atmosfera heteroglóssica.

Bakhtin (2006, p. 147) o coloca o discurso citado (ou direto) como "o discurso no discurso, a enunciação na enunciação", que, ao mesmo tempo, é "um discurso sobre o discurso, uma enunciação sobre a enunciação". Nele, busca-se preservar a originalidade do discurso proferido por outra voz. Assim, em uma situação em que uma voz cita diretamente um discurso, há uma tendência em manter a integridade e a autenticidade do enunciado citado. Já o discurso referido (ou indireto) corresponde ao mecanismo no qual uma voz (narradora) se refere ao enunciado de uma outra voz (a voz narrada). Quando uma voz se encontra em situação de discurso indireto, a tendência é de que esta voz narradora infiltre o enunciado citado. Desta forma, percebe-se a presença de duas vozes (bifonia) e, ao nos perguntar "quem está falando?", a resposta deve considerar a existência de no mínimo duas vozes que estão simultaneamente envolvidas: a voz que produziu originalmente o enunciado e a voz que produziu o enunciado narrador. Nesta situação de discurso indireto, a voz narradora possui uma ampla gama de possibilidades, o que significa também que esta tem maior responsabilidade quanto às palavras que usará para se referir ao enunciado citado. A voz narradora se envolve fortemente na transmissão do que outros disseram. Wertsch (1991) adverte que Bakhtin foi muito mais além em suas explicações sobre discurso direto e indireto

do que é apresentado em seu livro[5], fazendo distinções como discurso quase-direto e quase-indireto, por exemplo. Assim, as ocorrências de discursos referidos se mostram como exemplo concreto da possibilidade ou não (no caso do discurso autoritário) de contato entre vozes, ou seja, da possibilidade de se interanimarem e infiltrarem-se mutuamente de várias formas.

O enunciado é constituído de duas partes que estão imbricadas: uma parte percebida e realizada em palavras (o "dito" ou verbal) e uma presumida (o "não dito" ou extraverbal). No que tange ao contexto extraverbal (o não dito), o enunciado apresenta três fatores: o **horizonte espacial comum dos interlocutores** (a unidade do visível, o tempo e espaço), o **conhecimento e a compreensão comum da situação** por parte dos interlocutores (aquilo que é de conhecimento comum entre as partes) e **a avaliação comum que possuem da situação vivenciada**. No enunciado confluem elementos como o estilo, a construção composicional e o tema, além de ser caracterizado pela especificidade de uma determinada esfera de comunicação. Tais conceitos serão úteis em nossa metodologia de análise dos enunciados, a qual se dará a partir do dispositivo analítico a ser usado em nossa investigação.

Os **gêneros de discurso** compreendem tipos de enunciados relativamente estáveis elaborados pelas esferas de utilização da língua e caracterizam-se principalmente em função de situações típicas de comunicação verbal. Ao caracterizá-los como relativamente estáveis, "Bakhtin está dando relevo, de um lado, à historicidade dos gêneros; e, de outro, à necessária imprecisão de suas características e fronteiras" (FARACO, 2010, p. 127). O discurso que os constituí é corriqueiro, previsível, sendo possível perceber qual é o gênero de um discurso e sua extensão mesmo a partir das primeiras palavras proferidas (BAKHTIN, 1997). Bakhtin faz a distinção entre dois tipos de gêneros: primários – de natureza simples, originados a partir das interações verbais espontâneas – e secundários – se dão em circunstâncias de uma comunicação cultural mais complexa e relativamente mais evoluída, principalmente escrita. Os gêneros secundários absorvem e transmutam os primários, os quais por sua vez, transformam-se dentro dos primeiros e perdem sua relação imediata com a realidade existente e com a realidade dos enunciados alheios (BAKHTIN, 1997). Faraco (2010, p. 132) destaca que "Bakhtin não entende esses dois tipos de gêneros como duas realidades independentes, mas como interdependentes". Este autor ainda observa que, em nossas atividades, há constantemente a passagem de um tipo de gênero para o outro. Por exemplo, em uma conferência no contexto acadêmico – que se refere a um gênero secundário –, é possível que o expositor faça uso de piadas ou faça uma réplica a uma observação espontânea de um ouvinte, mesclando assim ambos os gêneros.

[5] WERTSCH, V.J. **Voces de la mente**: Un enfoque sócio-cultural para el estudio de la acción mediada. Madrid: Visor, 1991.

De acordo com Bakhtin (1997), cada esfera de utilização da linguagem conhece seus gêneros, apropriados às suas especificidades, e a esses gêneros correspondem determinados estilos. Assim, o **estilo** está indissoluvelmente associado aos gêneros de discurso e corresponde a recursos lexicais, fraseológicos e gramaticais empregados pelo locutor. O estilo está relacionado a um querer dizer do locutor. Como apresenta Machado (1997, p. 154), "para Bakhtin, nossa fala é modelada pelos gêneros de discurso", uma vez que nossas enunciações "revelam escolhas particulares de formas construídas dentro de um todo". O estilo se configura como um aspecto do gênero que é, ao mesmo tempo, "expressão da relação discursiva típica do gênero e expressão pessoal, mas não subjetiva, do autor no âmbito do gênero" (SOBRAL, 2013b, p. 174).

O estilo associa-se ainda a unidades temáticas determinadas, as unidades composicionais: tipo de estruturação e de conclusão de um todo, tipo de relação entre locutor e outros parceiros na comunicação verbal – a construção composicional. Levando em consideração o fato de que o enunciado se dirige a alguém, Bakhtin (1997) entende que a escolha do gênero, dos procedimentos composicionais e dos recursos linguísticos – o estilo do enunciado – será determinada pela consideração do destinatário em questão.

Segundo Bakhtin (2006), o **tema** é o sentido da enunciação completa e é determinado tanto pelas formas linguísticas como pelos elementos não verbais da situação. Enquanto a significação de um enunciado permanece a mesma independente das instâncias históricas em que ele é pronunciado, o tema é indissociável da enunciação e é expressão de uma situação histórica concreta, sendo único e irrepetível. A cada nova situação, um novo tema é atribuído ao enunciado. A significação se apresenta como um meio técnico através do qual o tema é realizado. Assim, a palavra enquanto signo tem a significação como capacidade potencial de construir sentido, e assim, em um determinado contexto, pode adquirir um tema e significar. Como exemplo, tem-se a palavra no dicionário, cujas diversas acepções a ela relacionadas se apresentam como possibilidades de significar (CEREJA, 2013). Bakhtin (2006) concebe o tema como estágio superior da capacidade de significar. Como adverte Sobral (2013b, p. 173), "pode-se falar sobre um dado assunto e ter outro tema; logo, tema é o tópico do discurso como um todo". De acordo com Bakhtin (2006), só é possível apreender o tema – que remete à compreensão da situação – a partir da compreensão ativa, a qual só se dá através da interação social entre indivíduos que trocam palavras entre si, confrontando-as com suas respectivas contrapalavras. Assim, quanto mais numerosas e substanciais forem as contrapalavras dos repertórios dos interlocutores, mais profunda e real a compreensão que terão.

Além do tema e da significação, a palavra na fala possui também um acento de valor ou apreciativo. Assim, quando um conteúdo objetivo é expresso (dito ou escrito), ele é acompanhado por um acento apreciativo determinado sem o qual não há palavra. A entoação

expressiva é considerada por Bakhtin (2006) como o nível mais óbvio e mais superficial da apreciação social contida na palavra. Ela é determinada, na maioria dos casos, “pela situação imediata e frequentemente por suas circunstâncias mais efêmeras” (BAKHTIN, 2006, p. 136). Como explica Bakhtin (2006, p. 137), “quando exprimimos os nossos sentimentos, damos muitas vezes a uma palavra que veio à mente por acaso uma entoação expressiva e profunda”. Esta palavra frequentemente se trata de uma interjeição ou uma locução vazias de sentido. Assim, é possível que os indivíduos pronunciem uma certa palavra favorita com uma infinidade de entoações diferentes de acordo com as diferentes situações e possíveis disposições na vida. Bakhtin (2006) adverte que acentos apreciativos desta ordem e as entoações correspondentes são restritos aos limites estreitos da situação imediata e de um pequeno círculo social intimo. No entanto, nem todos os julgamentos de valor feitos são dessa ordem; “a entonação não traduz adequadamente o valor apreciativo” (BAKHTIN, 2006, p. 138). A apreciação também “indica que uma determinada significação objetiva entrou no horizonte dos interlocutores – tanto no horizonte imediato como no horizonte social mais amplo de um dado grupo social” (BAKHTIN, 2006, p.138). De acordo com Stella (2013, p. 178), “as entoações são valores atribuídos e/ou agregados àquilo dito pelo locutor” e correspondem a “a uma avaliação da situação pelo locutor posicionado historicamente frente ao seu interlocutor”. Ao dar vida à palavra com a entoação, dialogamos com os valores da sociedade, expressando nosso ponto de vista em relação a estes valores, os quais devem ser entendidos, apreendidos e confirmados ou não pelo interlocutor. Bakhtin (1997, p. 309) define a entonação expressiva como “um dos recursos para expressar a relação emotivo-valorativa do locutor com o objeto do seu discurso”. Ela só existe no enunciado e, fora dele – ou seja, no sistema da língua –, não existe. Assim, “a entonação expressiva não pertence à palavra, mas ao enunciado” (BAKHTIN, 1997, p. 310).

Acreditamos que os conceitos bakhtinianos aqui apresentados constituem um importante suporte teórico-metodológico que nos ajudou a realizar uma leitura mais crítica e socioculturalmente contextualizada dos discursos proferidos nos diálogos entre o pesquisador e os sujeitos da investigação. Como já dito, adotamos em nossa metodologia de análise (Capítulo V) o dispositivo analítico proposto por Ferraz (2012) e Veneu (2012), o qual é ancorado na teoria translinguística de Bakhtin. A análise dos enunciados buscou articular elementos linguísticos e translinguísticos, o contexto extraverbal e o referencial teórico sobre profissionalização docente (Capítulo III), com o objetivo de responder à nossa pergunta e seus desdobramentos.

Capítulo V – Caminhos Metodológicos

V.1 - Caracterização da pesquisa

Sendo esta uma investigação qualitativa, a intenção não é comprovar ou refutar hipóteses, mas sim compreender o fenômeno investigado, a partir de uma análise rigorosa e criteriosa de informações extraídas do material de análise, seja este oriundo de textos já existentes ou entrevistas e observações (MORAES; GALIAZZI, 2011). Quanto às características da pesquisa qualitativa, com base em Bogdan e Biklen (1994, p. 47):

- Sua fonte direta de dados é o ambiente natural, onde o investigador é o instrumento principal e sua preocupação se volta ao contexto;
- Os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números, podendo ser transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos etc.;
- Os investigadores qualitativos se interessam mais pelo processo que simplesmente pelos resultados ou produtos e tendem a analisar os seus dados de forma investigativo-compreensiva;
- O significado é de vital importância neste tipo de abordagem.

Neste sentido, busca-se compreender, a partir dos discursos de egressos dos MP no Estado do Rio de Janeiro, quais as relações entre as contribuições proporcionadas pela sua formação no MPEC e a sua atuação como profissionais docentes hoje, na perspectiva de um ensino voltado à alfabetização científica, assim como defendido pelos mesmos em suas dissertações e PE confeccionados.

Inicialmente, realizou-se o levantamento de cursos de MP relacionados ao Ensino de Ciências em PPG de Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e privadas do Estado do Rio de Janeiro. Posteriormente, buscou-se nas bases de dados *online* destes PPG por dissertações e PE tendo como recorte o tema “alfabetização científica”. Como critério para o levantamento, as dissertações dos bancos de dados deveriam conter tal expressão no título, ou no resumo ou nas palavras-chave. Propôs-se assim considerar como sujeitos participantes desta investigação os egressos autores das dissertações/PE encontradas nessa busca.

Para analisar e compreender os enunciados nos discursos dos sujeitos, encontramos suporte no arcabouço teórico oferecido por Bakhtin que contempla as informações dos contextos extraverbais dos egressos e os concebe como sujeitos sócio-históricos, o que nos ajudou a analisar os discursos de forma mais crítica na busca pelo que estava presumido nos enunciados proferidos, com um olhar mais dotado de alteridade em relação aos nossos

interlocutores. Adotou-se, portanto, a Análise de Discurso à luz das contribuições de Mikhail Bakhtin na metodologia de análise desta pesquisa qualitativa.

V.2 – A Análise do Discurso

De acordo com Bogdan e Biklen (1994, p. 52), “toda investigação se baseia em uma orientação teórica”. O uso da Análise de Discurso pressupõe uma base teórica forte, escolhida *a priori* e que dará fundamentação às interpretações feitas na análise da investigação (MORAES; GALIAZZI, 2011). Seu caráter é mais interpretativo, não tendo a compreensão como seu foco principal e sim mais especificamente a crítica. Tem também como preocupação aquilo que está implícito no discurso, o “não dito”, tornando-o objeto de sua interpretação e crítica. Preza-se essencialmente por interpretar e produzir a crítica sobre o texto.

No caso desta investigação, propôs-se o uso do **dispositivo analítico bakhtiniano** (FERRAZ, 2012; VENEU, 2012) para analisar os discursos dos sujeitos, o qual tem como fundamento a teoria bakhtiniana. A pesquisa tem como fontes de dados tanto elementos discursivos (contexto verbal) como implícitos ou presumidos (contexto extraverbal).

V.3 – Os sujeitos da pesquisa

A presente investigação tem como sujeitos quatro egressos de cursos de mestrados profissionais em Ensino de Ciências de instituições públicas do Estado do Rio de Janeiro, os quais em suas dissertações e produtos elaborados se voltaram à perspectiva da alfabetização científica no Ensino de Ciências e que apresentaram disponibilidade para participar da investigação. As fontes de dados para localização dos egressos, identificação de sua situação atual e aproximação destes foram seus currículos na Plataforma *Lattes* e seus perfis em redes sociais. Uma carta de aproximação (Apêndice 1) foi elaborada com intuito de convidar os sujeitos de pesquisa a participarem desta investigação. Tal convite foi feito por meio de redes sociais, *e-mail* ou telefone.

V.4 – Instrumento de coleta de dados

Como instrumento metodológico para coleta de dados, realizou-se uma entrevista dialógica e individual, semiestruturada a partir de um roteiro de questões previamente elaboradas pelo grupo de investigadores do OBEDUC (Anexo 1) com os sujeitos da investigação. As entrevistas foram gravadas com auxílio de um gravador de áudio, com

consentimento do entrevistado por meio da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 2). De acordo com Lüdke e André (2013), a entrevista é um instrumento básico para coleta de dados na qual a relação que se cria entre o pesquisador e o entrevistado é de interação, "havendo uma atmosfera de influencia recíproca entre quem pergunta e quem responde" (LÜDKE; ANDRÉ, 2013, p. 39). No caso de entrevistas não totalmente estruturadas – como a desta pesquisa –, não há uma ordem rígida das questões e as informações fluem de forma natural e autêntica à medida que há um clima de estímulo e aceitação mútua. Desta forma, a entrevista semiestruturada apresenta um caráter dialógico coerente com a abordagem proposta pelo nosso referencial teórico-metodológico. Lüdke e André (2013) argumentam que a entrevista ganha vida ao se iniciar o diálogo entre o entrevistador e o entrevistado, enquanto que outros instrumentos de coleta de dados já têm praticamente seu destino selado no momento em que saem das mãos do pesquisador.

Tratando-se de uma entrevista semiestruturada, deve-se tomar cuidado para que esta não acabe se tornando uma entrevista estruturada ou padronizada, na qual se segue de forma rígida um roteiro de perguntas, fazendo as perguntas a todos os entrevistados de maneira idêntica e seguindo sempre uma mesma ordem. Ao contrario, a entrevista semiestruturada "se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações" (LÜDKE; ANDRÉ, 2013, p. 40). O objetivo não é que esta se aproxime da aplicação de um questionário, seguindo muito de perto um roteiro de perguntas. De acordo com Lüdke e André (2013, p. 42), diversos autores compreendem que "a entrevista ultrapassa os limites da técnica, dependendo em grande parte das qualidades e habilidades do entrevistador", sendo necessário que este tenha uma boa comunicação verbal aliada a uma boa dose de paciência para ouvir atentamente. Estas e outras qualidades do “investigador competente” podem ser desenvolvidas através do estudo e da pratica.

Posterior à gravação das entrevistas, realizou-se a transcrição das mesmas, tal que pudessem ser analisadas a partir do dispositivo analítico proposto por Ferraz (2012) e Veneu (2012). Como observam Lüdke e André (2013), o processo de transcrição para o papel se coloca como uma das grandes dificuldades em relação à entrevista gravada. De acordo com Szymanski (2008, p. 74), “faz-se um esforço no sentido de passar a linguagem oral para a escrita, ou seja, há um esforço de tradução de um código para outro, diferentes entre si”. Deve-se assim buscar registrar o texto da fala do entrevistado, “tanto quanto possível, tal como ela se deu” (SZYMANSKI, 2008, p. 74). Para a transcrição dos enunciados nesta dissertação, baseamo-nos na metodologia proposta por Lemke (1997) e empregada também por outros pesquisadores (BARBOSA-LIMA, 2001; CASTRO, 2009; CATARINO, 2013; OLIVEIRA, 2014). Assim, buscou-se levar em consideração aspectos não verbais, tais como pausas, silêncios, entonações, momentos de reflexão etc., tal que se pudesse ter “uma compreensão mais

profunda e contextualizada dos discursos" (CATARINO, 2013, p. 97). Desta forma, convencionamos que:

- No caso de pausas breves na fala, foram empregadas as vírgulas;
- No caso de pausas de mais ou menos um segundo, foram usadas reticências;
- Para pausas com uma duração maior, o tempo de duração foi indicado entre colchetes;
- As palavras no enunciado que apresentaram entonação foram caracterizadas pela grafia em itálico e destacadas com sublinhado[6];
- No caso de sobreposição das falas nos diálogos, esta foi indicada pelo deslocamento da segunda fala mais para a direita.

V.5 – O dispositivo analítico

Veneu (2012) e Ferraz (2012) defendem que no texto "Marxismo e Filosofia da Linguagem" são apresentadas três etapas para análise textual que podem ser tomadas como uma metodologia para o estudo da língua. A seguir, transcrevemos as três etapas apresentadas por Bakhtin (2006, p. 127):

i) As formas e os tipos de interação verbal em ligação com as condições concretas em que se realiza;

ii) 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 de atos de fala na vida e na criação ideológica que se prestam a uma determinação pela interação verbal;

iii) A partir daí, exame das formas da língua na sua interpretação linguística habitual.

Ainda em "Discurso na vida e discurso na Arte: sobre a poética sociológica", Bakhtin (1926) apresenta uma situação que exemplifica a análise de enunciados. Na situação ilustrada, duas pessoas estão sentadas em uma sala, ambas em silêncio. Uma delas diz, "bem". A outra, não responde. Tal cena aparenta ser incompreensível para aqueles que não estão dentro desta situação. No entanto, sua compreensão total se torna possível ao levar-se em conta o contexto extraverbal no qual a enunciação "bem" se dá e não apenas os elementos linguísticos presentes no enunciado proferido.

[6] O destaque em sublinhado das palavras com entonação foi acrescentado pelo pesquisador, a fim de facilitar visualmente no momento da leitura dos enunciados destacados nas análises.

Levando em consideração a proposta metodológica de Bakhtin (2006) e do exemplo de análise citado acima, Veneu (2012) e Ferraz (2012) apresentam um dispositivo de análise elaborado a partir da teoria de Bakhtin. Estes autores têm como base duas concepções que, segundo os mesmos, são exaustivamente reiteradas por Bakhtin:

- A análise dos fenômenos linguísticos deve ser feita nas condições concretas em que se realiza e;
- A real unidade da comunicação verbal e, consequentemente de sua análise, deve ser o enunciado e não a palavra, a frase ou a oração.

Tal dispositivo analítico assume o enunciado como unidade de análise do discurso estabelecendo critérios para identificação e análise dos enunciados à luz do contexto extraverbal e de conceitos bakhtinianos. Desta forma, o dispositivo consiste nas seguintes etapas:

1 – Identificação do enunciado – Considerando que o estilo, a construção composicional e a unidade temática são características que pertencem tanto às orações, períodos, palavras como ao enunciado, as características que difeririam o enunciado das demais unidades convencionais seriam: a relação com o falante/outros participantes e a alternância entre os sujeitos de fala a partir da conclusibilidade do enunciado. Bakhtin deixa clara a precisão dos critérios de identificação dos enunciados, como no seguinte trecho: “desse modo, a alternância dos sujeitos do discurso, que emoldura o enunciado e cria para ele a massa firme, rigorosamente delimitada” (BAKHTIN, 2003, p. 279 apud FERRAZ, 2012, p. 61). Tendo isso em vista, considera-se que o enunciado se inicia no momento em que o falante toma a palavra para si e finaliza-se no momento em que este termina o que gostaria de dizer, dando a vez ao outro.

2 – Leitura preliminar do enunciado – Nesta etapa, estabelece-se o primeiro contato com os enunciados, identificando preliminarmente seus elementos linguísticos e translinguísticos (ex.: estilo, construção composicional, tema, relação com o falante/outros participantes, conclusibilidade) e realizando uma articulação prévia entre o material linguístico, as questões de pesquisa e os conceitos bakhtinianos. Nesta pesquisa, as questões a serem respondidas se encontram na **Introdução** desta dissertação.

3 – Descrição do contexto extraverbal – Esta etapa consiste na investigação e descrição do contexto extraverbal, anteriormente ao ato da enunciação, a fim de identificar elementos que mais contribuirão para a análise. Esboça-se aqui o horizonte espacial comum

entre os interlocutores, o conhecimento e a compreensão comum que possuem da situação e avaliação comum da situação, considerando o momento social e histórico no qual esta ocorre.

4 – Análise do enunciado – Por fim, buscar-se-á articular os elementos linguísticos e translinguísticos, o contexto extraverbal descrito anteriormente e os conceitos bakhtinianos envolvidos para responder as questões da pesquisa. Ferraz (2012) admite a plasticidade do dispositivo analítico, ao esclarecer que

> *"excetuando-se a primeira e a segunda etapas, cuja finalização é bem definida, a terceira etapa – descrição do contexto extraverbal – poderá ser revista e ampliada, a qualquer momento da análise caso seja necessário buscar outros elementos do contexto extraverbal para melhor compreensão do enunciado" (FERRAZ, 2012, p. 73).*

A Figura V.1 a seguir apresenta uma representação gráfica para melhor compreensão das etapas do dispositivo analítico descrito acima.

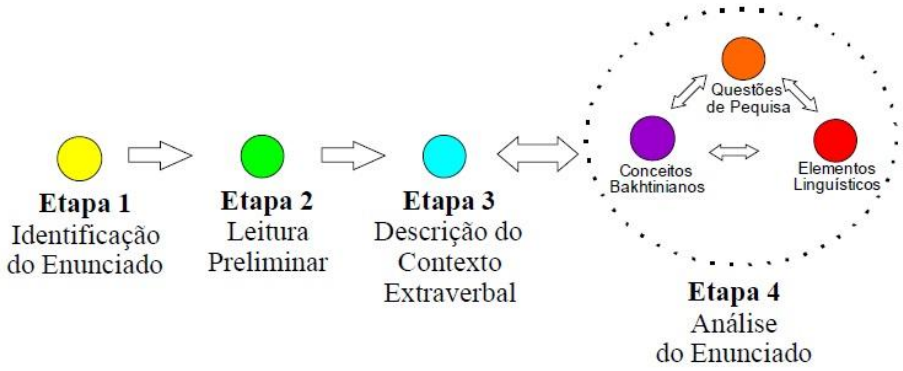


Figura V.1 - Esquema das etapas do dispositivo analítico.
Fonte: FERRAZ, 2012; VENEU, 2012.

A análise dos enunciados das entrevistas realizadas com cada um dos quatro egressos de MP se deu seguindo cada uma das etapas propostas pelo dispositivo analítico descrito acima. Os enunciados identificados a partir do critério de alternância entre o entrevistador e o entrevistado passaram por uma leitura preliminar na qual se buscou identificar elementos como estilo, a construção composicional, o tema, a conclusibilidade dos enunciados etc. Posteriormente, levantou-se o contexto extraverbal associado à situação de entrevista com cada egresso. Por fim, foi realizada a análise dos enunciados articulando os elementos linguísticos e translinguísticos, o contexto extraverbal e os conceitos bakhtinianos, além dos modelos de profissionais/racionalidades e as concepções de profissionalização de nosso referencial teórico, buscando-se assim responder aos desdobramentos de nossa pergunta de partida.

Em síntese, a metodologia empregada na presente investigação se deu nas seguintes etapas:

- ❑ Levantamento de cursos de MP relacionados ao Ensino de Ciências em Instituições IES públicas e privadas do Estado do Rio de Janeiro de acordo com a CAPES;

- ❑ Levantamento de dissertações e PE de egressos de MPEC no Estado do Rio de Janeiro tendo como recorte o tema “alfabetização científica”. As fontes de dados foram os bancos de dados dos PPG;

- ❑ Localização e seleção dos egressos para a realização das entrevistas semiestruturadas, tendo seus discursos como fonte dos dados a serem analisados;

- ❑ Realização de entrevistas semiestruturadas individualmente com cada egresso selecionado;

- ❑ Análise dos enunciados oriundos das entrevistas por meio do dispositivo analítico bakhtiniano (FERRAZ, 2012; VENEU, 2012), com base nos conceitos da teoria de Bakhtin e nas concepções de profissionalização docente, modelos e racionalidades profissionais (IMBERNÓN, 2000; ALTET, 2001; CONTRERAS, 2012).

Capítulo VI – Resultados

VI.1 – Localização e seleção dos egressos

Como resultados do nosso levantamento inicial, foi possível identificar cinco IES no Estado do Rio de Janeiro com PPG que oferecem de cursos de MP relacionados ao Ensino de Ciências e com a produção acadêmica necessária para nossa pesquisa, até o ano de 2013 (Quadro VI.1).

Quadro VI.1 – PPG com cursos de MP relacionados ao Ensino de Ciências

Instituição	Programa/curso de pós-graduação
CEFET/RJ	Ensino de Ciências e Matemática
IFRJ	Ensino de Ciências
UNIFOA	Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente
UNIGRANRIO	Ensino de Ciências
UFRJ	Ensino de Física

Fonte: o próprio autor.

Posteriormente, realizou-se o levantamento de dissertações e PE de egressos de MPEC no Estado do Rio de Janeiro tendo como recorte o tema “alfabetização científica” e como fonte de dados as bases *online* dos cinco PPG. Foram encontradas apenas 4 dissertações/produtos educacionais que faziam referência explicita à expressão “alfabetização científica” no “título” e/ou no “resumo” e/ou nas “palavras-chave”. Os quatro egressos autores destas dissertações foram inicialmente considerados como sujeitos de nossa investigação e foram convidados para tal. No entanto, um destes egressos não apresentou disponibilidade para participar de nossa investigação, o que nos levou a realizar um segundo levantamento no banco de dados dos PPG. Desta vez, buscou-se pela expressão “alfabetização científica” no desenvolvimento teórico do corpo de texto, em diálogo direto com os objetivos de pesquisa explicitados em cada dissertação.

Como resultados, encontrou-se, além das 4 dissertações/PE anteriormente achados, mais 8 dissertações/PE, totalizando 12 dissertações/PE. Desta forma, optou-se por selecionar um dos autores destas 8 dissertações/PE para integrar o grupo de 4 egressos a serem entrevistados, dando preferência ao fato deste egresso ser de uma instituição diferente das instituições dos outros 3 egressos que já haviam aceitado nosso convite de participação. O

Quadro VI.2 traz uma breve da caracterização dos PE desenvolvidos pelos 4 egressos (com os nomes fictícios Adriano, Rita, Eric e Joana) que aceitaram participar de nossa investigação, bem como o ano de conclusão de seus cursos de MP.

Quadro VI.2 – Breve caracterização dos PE desenvolvidos pelos sujeitos da investigação

Egresso	Ano	Breve caracterização do PE
Adriano	2012	Texto de apoio (guia do professor) para professores de Física. Não foi aplicado pelo egresso no mestrado e nem por outros professores.
Rita	2012	Jogo cooperativo para uso de professores de turmas de EJA. Foi aplicado pela egressa em uma turma com 18 alunos (Ensino Fundamental) de uma escola pública, porém não foi aplicado por nenhum outro professor.
Eric	2010	Manual para discussão de uma controvérsia controlada na abordagem CTS. Aplicado em um grupo de 120 alunos do 1º ano do Ensino Médio por 7 professores de uma escola privada.
Joana	2011	Texto de apoio (caderno de diretrizes) para tutores presenciais de disciplinas pedagógicas da Educação à Distância. Não foi aplicado pela egressa e nem por outros professores.

Fonte: o próprio autor.

VI.2 – Análises das entrevistas semiestruturadas

VI.2.1 – Descrição do contexto extraverbal

O contexto extraverbal é aqui descrito a partir de três fatores: o **horizonte espacial comum dos interlocutores** (a unidade do visível, o tempo e espaço), o **conhecimento e a compreensão comum da situação** por parte dos interlocutores (aquilo que é de conhecimento comum entre as partes) e **a avaliação comum que possuem da situação vivenciada**.

Nesta investigação, tem-se egressos de cursos de MP que, ao assinarem um termo de consentimento (ANEXO 2), aceitaram participar de entrevistas semiestruturadas realizadas individualmente. Sendo assim, o contexto espacial referente a cada entrevista será descrito dentro de suas respectivas análises.

O conhecimento e a compreensão comum que os interlocutores (pesquisador e egresso) possuem em cada entrevista é a de que a situação em questão se trata de uma pesquisa de mestrado acadêmico cujo objetivo se volta a investigar o impacto dos cursos de MP na formação e atuação profissional de egressos destes cursos. Além disto, os egressos

têm conhecimento de que foram escolhidos devido ao fato de terem desenvolvido o tema "alfabetização científica" em suas dissertações/PE.

A avaliação comum feita pelos interlocutores está relacionada à importância dada a esta atividade, pois se refere a uma pesquisa que visa trazer para a academia informações sobre o curso de MP escolhido pelo egresso em uma instituição pela qual pode nutrir certa estima ou crítica. Tanto o pesquisador quanto o egresso reconhecem a importância e o valor da atividade de pesquisa por terem convivido no ambiente acadêmico ao longo de sua formação superior e pós-graduação. Além disso, estão envolvidas questões de relevância para ambos, como a temática da alfabetização científica, a preocupação com aspectos do desenvolvimento profissional docente, o valor atribuído às suas respectivas formações, bem como a crítica e o apreço que possuem em relação ao contexto acadêmico e ao MP.

Observamos ainda que, ao longo da leitura das análises, os enunciados podem ser apresentados de duas formas: 1) como sequências de enunciados alternando enunciados do pesquisador com enunciados do sujeito entrevistado, sem espaçamento entre estes, configurando um trecho de diálogo extraído da entrevista realizada; 2) como enunciados com espaçamento entre si e pertencentes a um mesmo sujeito, configurando uma série de enunciados extraídos de diferentes momentos da entrevista e que tratam de um mesmo assunto, corroborando ao que está sendo discutido na análise em questão.

VI.2.2 – Análise dos enunciados de Adriano

QUEM FALA?

Adriano é atualmente professor de Física em uma Escola da Rede Federal de Ensino no Estado do Rio de Janeiro. É formado em Licenciatura em Física por uma Instituição de Ensino Superior Federal no Estado do Rio de Janeiro, na qual também cursou o MP (Instituição 1). O egresso também havia iniciado o curso de Bacharelado em Física nesta mesma instituição, mas não chegou a concluí-lo. É possível extrair mais detalhes importantes sobre quem é Adriano a partir de seus próprios enunciados na entrevista, como veremos a seguir.

> **Adriano:** quando eu pensei em fazer Física na faculdade eu pensei em ser pesquisador, cientista, né. Então comecei no bacharelado... Mas por questões pessoais, de sobrevivência, né, tive que trabalhar, tive que, ganhar dinheiro, né, e não deu pra concluir o curso do bacharel, então fui pra licenciatura, né.

> **Adriano:** Assim como todo professor de Física, eu comecei a lecionar, antes mesmo de estar formado, por questões de sobrevivência, né, acho que a maioria dos colegas também já devem ter passado por isso... É, dei aulas em escolas ruins, dei aulas em escolas é, razoáveis, e dei aulas em escolas muito boas. Tive uma pequena experiência no Ensino Superior quando eu dei

> aula na Instituição E., onde eu não lecionei apenas Física, lecionei também as cadeiras de Cálculo, Cálculo avançado, certo, e, assim... Minha experiência vai desde aquela escola particular, digamos assim, bem fraca, passei pelo Estado, da onde eu pedi exoneração, né, é... Passei em escolas particulares boas, famosas, [...] Isso, isso ao longo de uma vida né... Desde, digamos, 1990 até... Dois mil e [3 segundos] dois mil e onze, digamos assim, em dois mil e doze eu pedi dedicação exclusiva aqui na Escola 1 né, e, é aqui que eu me encontro hoje e não leciono mais em escola nenhuma além da Escola 1.
>
> **Adriano:** Eu particularmente gosto [das disciplinas de Física "dura" cursadas no MP], porque eu comecei lá no bacharel queria ser físico, entendeu, então de alguma forma, eu, gostava dessas aulas, participava perguntava muito né, me lambuzava com aquilo, eu gosto de Matemática eu gosto de cálculo.
>
> **Adriano:** [...] eu tinha começado um mestrado anterior a esse na Instituição 1, só que em Engenharia Naval.

Adriano relata que seu intuito inicial ao entrar para o curso de Física na graduação era tornar-se um pesquisador, ou seja, seu foco era o bacharelado. No entanto, por razão das circunstancias de sua vida pessoal, migrou para o curso de licenciatura a fim de se sustentar, tendo em vista um retorno financeiro imediato. Daí também a sua afinidade com as disciplinas de Física “dura” (Mecânica Quântica, Estatística etc.) cursadas no MP e a sua resistência e dificuldades, como veremos adiante, com relação às disciplinas voltadas à Educação. Apesar do bacharelado interrompido, Adriano ainda persistiu em seu projeto original de voltar-se à pesquisa fora do Ensino, uma vez que diz ter iniciado um curso de mestrado acadêmico em Engenharia. Na sua instituição de origem, os cursos de licenciatura e bacharelado são separados e há uma distinção muito grande na estrutura curricular das duas modalidades de formação. Embora te nha se graduado apenas em 2005, Adriano se considera um professor com uma vasta experiência profissional, iniciada antes mesmo da conclusão de sua licenciatura, passando por instituições tanto privadas como públicas de Ensino Básico e inclusive Ensino Superior. Os marcadores linguísticos “muito boas”, “ruins”, “fracas”, “razoáveis” denotam um juízo de valor que o egresso faz dos lugares onde já trabalhou, dando a impressão de que o lugar onde se encontra hoje é um lugar diferenciado, bom, além de exclusivo. Adriano recorre ao coletivo para justificar sua trajetória profissional (*“Assim como todo professor de Física”*), fazendo a sua voz a voz dos professores de Física, da sua classe de profissionais, incluindo-se no grupo de uma maioria que passa pelas mesmas dificuldades (“*acho que a maioria dos colegas também já devem ter passado por isso”*) e acaba optando pelo curso de Licenciatura em Física não por uma vontade inicial, mas sim por conta da expectativa de retorno financeiro e atuação profissional mais imediatos que no bacharelado, o que os permite suprir assim suas necessidades pessoais. Essas informações sobre o perfil de Adriano serão muito importantes para a compreensão de seu discurso acerca das contribuições de sua formação no MP para sua atuação profissional.

DESCRIÇÃO DO HORIZONTE ESPACIAL COMUM

A entrevista teve duração de 02h 05min 09s e foi realizada no Laboratório de Física da Escola 1[7]. Ressaltamos que havia um terceiro sujeito no local da entrevista, a saber, o laboratorista L, o qual já se encontrava no local estudando ao fundo do laboratório. Acreditamos que a presença deste terceiro sujeito não interferiu de forma significativa nas respostas proferidas por Adriano às perguntas do pesquisador, uma vez que o egresso se comportou de forma natural e interagiu de forma espontânea ao longo da entrevista. Houve também duas breves interrupções nas quais um professor e um aluno foram ao local para, respectivamente, solicitar algo a Adriano e entregar um relatório para o laboratorista L.

ANÁLISE DOS ENUNCIADOS

Ao iniciar a entrevista, Adriano mostra-se comprometido em colaborar com a pesquisa mencionada, expressando uma preocupação com os rumos do ensino ao dizer-se interessado em saber acerca do impacto dos mestrados profissionais no Ensino de Física. Seu discurso é dirigido não somente ao pesquisador, mas também a um outro destinatário presumido, no caso, aqueles que irão ter acesso à entrevista, aos pesquisadores.

> **Adriano:** E, eu quero parabenizar o Sanderson pela temática né, eu mesmo tive curiosidade de saber como esses mestrados profissionais estão, é, de certa forma... Mudando né, é, aliás, implicando em possíveis mudanças pro Ensino de Física, em nível de Ensino Médio né, e tô aqui pronto pra colaborar, até mesmo pra que minhas informações possam ajudar, a desvendar como esses mestrados têm sido, aplicados nas salas de aula né.

Tal observação pode ser constatada não apenas a partir do modo como constrói seu enunciado – empregando recursos que expressam interesse e comprometimento com os fins acadêmicos da pesquisa – mas também pelo fato de que neste momento da entrevista Adriano mantinha seu olhar e seu corpo voltados na direção do gravador de áudio. Nesse momento não se dirige ao entrevistador de forma direta e sua fala segue um tom mais formal, diferentemente da maioria dos enunciados proferidos ao longo da entrevista.

Ao ser perguntado acerca do motivo que o levou a buscar um curso nos moldes do mestrado profissional, Adriano assume que sua principal motivação em fazer o MP foi o título:

> **Adriano:** Primeiramente vamos ser sinceros, né, o título...

[7] O egresso procurou por outros locais adequados para a entrevista nas dependências do colégio, porém somente este estava disponível no momento.

A frase “primeiramente vamos ser sinceros” pressupõe que, para Adriano, a busca pela titulação é naturalmente um dos principais objetivos daqueles que optam por um curso de pós-graduação. Sua resposta imediata é a titulação, o que nos leva a crer que o título seja aquilo que mais pesou na sua decisão por cursar um mestrado.

> **Adriano:** O título pra quem tem uma, uma carreira docente em uma escola pública é muito importante... Segundo, a vontade de você continuar estudando, né, sempre se renovando, buscando mais conhecimento, pra melhorar, pra você se melhorar cada vez mais na sua profissão, dentro de sala de aula né, buscando sempre inovações, as metodologias, acho que o professor, hoje em dia, tem que estar muito preocupado com isso pra que a sua aula não caia na mesmice né, e que a própria formação do aluno, não caia na mesmice.

Levando em consideração elementos do contexto extraverbal de Adriano – a instituição pública onde leciona –, ter uma titulação é importante para sua carreira docente, significando mobilidade, traduzindo-se futuramente em benefícios financeiros em sua profissão e prestígio em sua carreira como professor na instituição. Ao empregar a palavra “segundo”, Adriano segue estabelecendo uma hierarquização entre os motivos que o levaram a cursar o MP, deixando mais evidente que o título foi algo prioritário em sua escolha. Ao mencionar o segundo motivo – a busca por conhecimento, estudo –, Adriano parece enxergar no MP a oportunidade de aprender novas metodologias e inovações para o que faz dentro do espaço da sala de aula, o que na sua visão significaria aprimorar-se enquanto profissional docente. Isso remete a um aspecto cognitivo-instrumental da atividade docente, onde a formação no MP serve de fonte para recursos que auxiliem o ensino. Tais recursos e metodologias aparentam ser soluções contra a “mesmice” encarada na sala de aula pelo professor de Física – aqui colocado como terceira pessoa por Adriano –, e a superação de tal mesmice, significaria melhoria como profissional. A preocupação com a formação do aluno aparece aqui de forma secundária e, ainda assim, uma formação meramente escolar. O enunciado de Adriano parece refletir uma preocupação focada apenas no que se faz dentro da sala de aula, reduzindo a amplitude da ação do docente no exercício de sua profissão. A priorização dos recursos cognitivos e metodológicos com fins de melhoria da prática, sem levar em consideração uma ampla formação dos alunos enquanto cidadãos faz com que Adriano pareça ser um profissional que dista de uma perspectiva crítica da prática docente.

No enunciado a seguir, Adriano segue dissertando acerca do motivo colocado em segundo lugar na resposta no enunciado anterior.

> **Adriano:** Então é, nesses mestrados profissionais [...], pelo menos o da Instituição 1 né, a gente reflete muito sobre, uma mudança de paradigma em sala de aula, é... Em metodologias inovadoras que poderiam, contribuir... Mais pro interesse do aluno nas aulas de Física, certo, pela Física, okay, e... Fazer com que o aluno tenha outra visão da Física, que não é aquela visão matematizada que Física é fazer conta o tempo todo, e aquela enxurrada de notas baixas, que, a Física tem um lado benéfico, e que, nós professores, uma vez que nos apoderando destas

> metodologias, é, podemos, sim, é, mostrar essa Física pro aluno, esse lado benéfico da Física pro aluno.

Aqui o coletivo é novamente evocado, na forma do recurso linguístico “a gente”, um “nós” que é levado a refletir sobre mudanças no Ensino de Física no curso MP. Adriano faz menção novamente às metodologias e às inovações no ensino como uma forma de mudar o paradigma da sala de aula, reforçando a concepção instrumentalista do que seja essa mudança paradigmática. É com posse desses recursos que o professor pode apresentar uma nova visão da Física, mostrar seu “lado benéfico”, motivando os alunos a se interessarem por Física e a aprenderem essa Física que não aquela cheia de matematizações. Mais uma vez, a consideração do público alvo se dá a partir do momento em que o fim é alcançar a eficiência na aprendizagem dos conhecimentos e não uma formação para além da sala de aula. O discurso de Adriano parece ter um tom depreciativo no que diz respeito à visão matematizada da Física. O uso do marcador “lado benéfico” pressupõe a existência de um lado nocivo ou ruim, o qual estaria implicitamente associado a esse gênero de aula tradicional que transmite uma Física excessivamente matematizada e responsável por uma “enxurrada de notas baixas”.

Em outros momentos o discurso de Adriano soa ambíguo ou confuso. Isto pode ser percebido em enunciados que ressoam uma voz da área da pesquisa em Ensino, expressando a preocupação com a utilidade do conhecimento científico para o aluno enquanto cidadão. Na voz do discurso acadêmico a Física propõe algo para o sujeito enquanto cidadão. De acordo com Adriano, há um desejo compartilhado entre ele e seus pares de que esse conhecimento seja algo útil para a vida, o que ele reconhece ser uma tarefa muito difícil.

> **Adriano:** Os colegas [da época do MP] todos, né, com um objetivo comum... Todos ali têm o mesmo interesse, é, melhorar enquanto professores, né, melhorar o Ensino de Física é, é, de forma que Física, no Ensino Médio tenha uma outra roupagem do que tem sido, aquela coisa da aplicação de fórmula, Matemática, conta, e que não leva o aluno a, entender de fato o que a Física se propõe, pra ele enquanto cidadão, certo? Então a gente tem esta obstinação, esse desejo, de tornar algo útil na vida do aluno, coisa que, é, é nas salas de aula tem sido algo muito difícil de conseguir.

Entretanto, percebe-se também neste enunciado que, melhorar como professor significa melhorar a formar de ensinar o conteúdo, o que por sua vez é sinônimo de uma nova roupagem da prática em contraste com o que ainda se faz: a pura aplicação de fórmulas, a matematização.

Foi possível perceber no discurso de Adriano uma voz crítica direcionada a um destinatário presumido, a saber, aos produtores de conhecimentos da academia, personificados na figura do grupo formado por seus professores do MP. O enunciado a seguir surge como uma resposta a uma pergunta cujo tema corresponde à avaliação do egresso

quanto ao seu relacionamento com seus colegas de turma e professores do MP. O pesquisador percebe que o enunciado da pergunta foi mal compreendido pelo egresso, a partir do tema do enunciado resposta – conflito entre as realidades dos mestrandos e dos docentes do curso de MP. No entanto, o enunciado resposta à mesma nos fornece dados adicionais que nos permitem identificar a voz crítica citada acima, como mostrado a seguir.

> **Adriano:** Há um conflito, há um conflito... De vivências, né. Embora existam esses grupos de professores os quais eu acabei de citar, que fazem pesquisa em Ensino de Física, a formação deles, é Física, né... E.. Talvez muitos poucos deles tenham passado por uma sala de aula de Ensino Básico... Enquanto que nós os alunos, né, estamos ali na sala de aula o dia a dia vendo as dificuldades e as carências é, nas aulas de Física, né. Então, existe esse conflito, nós os alunos, do mestrado né... Que vivenciamos o dia a dia na sala de aula, né, e os nossos professores do mestrado, né... É... Tendo, digamos assim... O domínio sobre nós, num sei se o domín [palavra incompleta]... Mas muitos poucos deles com essa vivência em sala de aula...

> **Adriano:** Meio que, nos ensinando o que fazer! Então fica uma, na minha concepção, uma coisa meio dicotômica, né... Então, ahm, embora a proposta seja que, tanto alunos [do MP] quanto professores tentem juntos chegar num denominador comum, uma resposta comum de como deve ser feita coisa entendeu? Mas, tipo... O conflito que existe é exatamente esse, o pessoal que faz pesquisa em Ensino de Física não ter vivência em sala de aula como aqueles pra quem eles estão lecionando, têm.

O discurso de Adriano dirigido aos acadêmicos explicita sua crítica ao fato de que muito pouco de seus professores de MP, que estão ali justamente “ensinando-os a dar aula”, tenham tido experiência no Ensino Básico. Esse contraste de realidades faz com que o egresso avalie como incoerente e dicotômico tal fato. São eles, professores de Física das escolas, que estão na sala de aula e contemplam as dificuldades do cotidiano de onde se encontram. Além disto, ao dizer que “*Tendo, digamos assim... O domínio sobre nós”,* subentende-se que o egresso vivia sob uma sensação de desconforto e incômodo ao estar diante de seus professores, escutando o dizer de pessoas que não têm conhecimento do que Adriano e seus colegas vivenciavam em seus contextos de atuação. Outra impressão é a de estarmos captando a existência da voz monológica e de autoridade dos professores de Adriano no MP, distante das angustias e descontentamentos que possivelmente integravam a voz dos então alunos-professores. Não se chegava a um denominador comum, pois a interação estabelecida naquele meio, na concepção de Adriano, não era dotada de alteridade e dialogismo. Os mestrandos se interessavam em aprender aquilo que os professores desejavam lhes passar. Apesar da dicotomia entre as vozes dos pesquisadores e dos professores da Escola Básica, Adriano assume que ambos os lados têm boas intenções e estão preocupados com uma questão em comum, embora que não dialogicamente.

> **Adriano:** os nossos professores muito interessados, muito preocupados, é, em passar pra nós o que eles conheciam... Nós também muito interessados em aprender, por maior que seja essa dicotomia que eu falei pra você, certo? Mas todos assim voltados com um interesse em comum, melhorar o Ensino de Física nas escolas, no Ensino Básico, entendeu?

A crítica aqui segue também não só ao fato destes pesquisadores atuarem em um segmento de ensino diverso do dos egressos, mas também à formação desses docentes: *"a formação deles, é Física, né..."*. Em um outro enunciado, percebe-se esse mesmo olhar crítico do egresso com relação à formação de seus ex-professores de MP:

> **Adriano:** [...] nós que, lá da Instituição 1 é, tínhamos professores vários voltados pra pesquisa em Ensino de Física [...] todos esses sempre muito preocupados em suas, é, com pesquisa em Ensino de Física. Fugiram, a formação desses professores era até mesmo em Física, acadêmica né.
>
> **Pesquisador:** Em Física dura né?
>
> **Adriano:** Física dura né, mas, em algum momento eles pararam pra refletir sobre o Ensino de Física e passaram a voltar suas carreiras para a pesquisa em Ensino de Física.

Esses professores, formados como doutores na área da pesquisa "dura", seguindo suas formações acadêmicas de bacharéis, voltaram em algum momento suas carreiras para o Ensino e agora o têm como foco de suas preocupações. Desta forma, estes enunciados de Adriano ressaltam uma voz crítica à dicotomia entre a academia e a Escola Básica, entre o perfil e os interesses destes produtores de conhecimentos da academia e as necessidades da realidade escolar. Essa dicotomia, discutida por Tardif (2002) e Contreras (2013), faz com que os professores mantenham uma relação de exterioridade em relação aos saberes da formação profissional e se enxerguem como técnicos destinados a transmitir saberes construídos pelos seus formadores da academia.

Ao avaliar o curso de MP em relação às suas expectativas e necessidades, Adriano não responde à pergunta feita pelo pesquisador de forma direta. No entanto, em enunciados aqui anteriormente apresentados, subentende-se que a expectativa de Adriano com relação ao MP era – além da titulação – tornar-se um professor melhor a partir do aprimoramento de sua prática em sala de aula, buscando novas metodologias e formas de sair de um ensino mais tradicional. Essa busca por novas metodologias é fortemente enfatizada na resposta à pergunta feita ao egresso neste ponto da entrevista, o que é evidenciado pelo uso do marcador "metodologia" diversas vezes na estrutura do enunciado de Adriano.

> **Pesquisador:** E, e você assim, você, você, e com relação assim, você tinha expectativas, necessidades quando você fez o curso... [...] Como é que você enxerga o curso com relação às suas expectativas e necessidades daquele momento assim?... Como é que você avalia o curso com relação a isso?... Com o que você buscava?
>
> **Adriano:** O curso serviu... Pra abrir minha mente... O curso falou assim pra mim ó...: "Isso aqui existe... Como você vai fazer... Se vira"... Mais ou menos assim. Existe essa metodologia essa metodologia, essa metodologia, essa metodologia, entendeu? Como você vai fazer dentro, do do cenário atual do Ensino de Física, certo, aí é com você. Então você vai ver vários professores que saíram de um mestrado e continuam com suas aulas como eram antes do mestrado, né [2 segundos] Outros você vai ver lutando muito pra implementar essas metodologias em sala... Outros você vai ver também fazendo muita coisa implementando essas metodologias fora de sala... [...]. E você vai achar professores como eu, que, ainda estão... Tateando no escuro...

> Tentando de alguma forma, se esforçando pra conseguir colocar isso em prática dentro da sala de aula, mas que, questionador que é, percebe que é difícil.

O curso lhe fez perceber a existência de diferentes meios ou técnicas, mas não lhe deu formulas ou receitas de como fazer. Nas palavras de Adriano, lhe “abriu a mente”, o que pode ser entendido como “ter conhecimento de novas formas de fazer”, novas metodologias anteriormente desconhecidas por ele. Entretanto, o curso também não o ajudou a desenvolver uma cultura que o fizesse enxergar sua própria prática de forma reflexiva, ou seja, em lidar com o inesperado, com as singularidades do contexto onde o ensino e a aprendizagem ocorrem. Desta forma, o professor se sente perdido, tateando no escuro, diante da dificuldade que sente ao tentar “aplicar” as metodologias que o seu curso lhe ofereceu. Parece-nos que o abrir da mente proporcionado pelo curso não o ajudou a enxergar de forma mais ampla, para além das formas de fazer.

Em um determinado momento, percebe-se uma associação com a situação dos professores após o curso de MP, ou seja, os egressos destes cursos – grupo no qual ele se encontra e se percebe nele. Criando uma tipologia, Adriano afirma existirem três tipos de egressos no que diz respeito à prática antes e depois do MP. Usando o marcador “vários”, ressalta que parte considerável destes egressos tiveram sua prática de ensino inalterada mesmo tendo cursado o MP. Um segundo grupo seria composto por aqueles egressos que se esforçam para implementar em sala de aula as metodologias às quais são apresentados no curso. O terceiro grupo é composto por uma parcela de professores que buscam e conseguem realizar tal tarefa fora do espaço da sala de aula. Adriano parece criar uma quarta categoria, a daqueles professores que, como ele, estão “tateando no escuro”. Embora pareça ser uma categoria exclusiva na qual ele se encontra, tal categoria é similar ou idêntica ao segundo grupo definido por Adriano. No entanto, por ser “questionador” em relação à aplicabilidade destas metodologias, Adriano percebe ser difícil tal tarefa e tende assim a fugir desta segunda categoria e cair na primeira, na daqueles cuja prática persiste da mesma forma como já era realizada antes do MP. O uso da conjunção “mas” proporciona este tom de contraste, dando a entender que tal dificuldade gera um desestímulo maior do que a persistência na tarefa de realizar uma suposta “mudança” com aplicação das metodologias.

No que diz respeito à importância do curso de MP para o egresso hoje, Adriano declara que, sobretudo, a experiência gerou nele uma reflexão acerca do sistema educacional. Mais uma vez, Adriano faz soar sua voz crítica em relação à dicotomia entre Escola e academia. Percebe-se o ressoar dessa voz ao longo de todo discurso de Adriano, em diversos momentos. Adriano sugere uma mudança no sistema educacional que deve começar não pelos

professores da Escola Básica – como denota o uso do marcador “nós” –, mas sim pelos acadêmicos, que são colocados como responsáveis por essa dicotomia.

> **Pesquisador:** [...] Hoje assim, depois de você ter feito o MP, o curso de mestrado profissional, é, qual foi a importância do curso de mestrado profissional pra você?
>
> **Adriano:** Primeiro me fez enxergar... Tá [2 segundos] que, o sistema, tem que mudar.
>
> **Pesquisador:** O sistema, o sistema educacional, você diz?
>
> **Adriano:** O sistema educacional tem que mudar, certo?... Mas não começando em nós... Começando na academia... É nisso que, eu acho que é o principal obstáculo pra que esses mestrados profissionais ganhem mais coerência, porque não adianta abrir um mestrado profissional, você recebe os alunos, que são professores do Ensino Médio, e você diz pra eles: “ó, nós abrimos esse curso aqui pra fazer uma reciclagem em vocês alunos, que são professores do Ensino Médio eles falam “ó, abrimos esse curso aqui, que nós estamos preocupados com o Ensino de Física... E os atores desse Ensino de Física são vocês, professores do Ensino Médio, e os alunos... Certo? E queremos que essa relação ensino-aprendizado, né, funcione... Beleza, ta, aí você faz vários trabalhos, publica vários artigos, faz a sua dissertação, dissertações maravilhosas, né [2 segundos] mas [2 segundos] esses mesmos da academia... São, aqueles, que engessam o sistema... São eles que cobram nos vestibulares, [Adriano suspira], aqueles conteúdos gigantescos que eu falei pra você lá no meio da entrevista.
>
> **Adriano:** Entendeu?... E que nos... Nos impede... De, fazer aquilo que eles se propuseram [2 segundos] Então, não são eles que montam o conteúdo que tem que cair nas provas de vestibular? Nós queremos alunos na Engenharia sabendo campo elétrico, lançamento oblíquo, vetor, cinemática vetorial, hidrostática aquela gama, né.
>
> **Pesquisador:** De conteúdo.
>
> **Adriano:** De conteúdo, e que você professor do Ensino Médio vai fazer o que?... Vai dar aquilo pro aluno, porque o aluno, ele quer passar no vestibular. A palavra-chave é vestibular. Enquanto nós tivermos esse sistema, de ingresso na universidade do jeito que tem sido feito, né, esse mestrado profissional que visa à melhora do Ensino de Física em sala de aula, ele fica uma coisa assim meio que flutuando no espaço, entendeu? Ele existe, mas é uma coisa que só existe, você não consegue botar em prática... Porque uma coisa é o discurso né, e outra coisa é o que se faz.

O discurso de Adriano se dirige à comunidade acadêmica que, mais uma vez, parece ser representada pela figura dos professores do mestrado profissional que Adriano cursou. Adriano culpabiliza os acadêmicos, pois na sua perspectiva, ao mesmo tempo em que propõem uma formação como o MP – visando mudanças no ensino –, fomentam os exames de ingresso dos estudantes nas universidades. Com frequência, Adriano busca amparo no coletivo ao longo da entrevista, compartilhando com outros professores suas responsabilidades ou justificando seus insucessos. O suspiro que Adriano solta ao falar dos “responsáveis pelo vestibular” apresenta uma entonação sarcástica, como se o egresso fosse rir de algo que aos ouvidos soa irônico, controverso.

O comportamento contraditório dos acadêmicos, na visão de Adriano, acaba frustrando os próprios objetivos do MP, impedindo não somente Adriano mas também outros egressos de implementarem o que seus professores lhes apresentam no MP.

O tema dos enunciados destacados está relacionado à mudança no sistema educacional centrado no vestibular o qual, embora esteja sendo substituído pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), mostra-se alvo da crítica e motivo de frustração de Adriano. A ênfase dada ao vestibular faz o discurso de Adriano soar um tanto anacrônico, remetendo a um ontem, a um tempo no passado de sua trajetória como professor.

> **Pesquisador:** E com a questão do ENEM, agora?
>
> **Adriano:** Continua a mesma coisa! Você tem conteúdo pra dar e conteúdo a cumprir e o aluno tem que fazer aquilo ali e passar... Entendeu? É o que falei pra você, o máximo que a gente consegue fazer é montar atividades, durante o ano, não muitas, e que você rebole né, você faz essas atividades, uma atividade com investigação aqui, outra ali, né, dependendo do conteúdo que você tá lecionando em sala você contextualiza com CTS certo? Mas nem sempre, na maioria das vezes ao longo do ano você não vai conseguir fazer isso, vai ser aquele ensino mesmo tradicional, conservador, engessado, de mandar matéria, exercício, e avaliar o aluno.

Para Adriano o vestibular parece apenas ter mudado de nome, pois mesmo com o ENEM as coisas continuam as mesmas. Adriano justifica a prática focada no conteúdo usando tanto o recurso “você” quanto mais uma vez o coletivo “a gente” para se referir a qualquer professor, dando a entender que esse professor pode ser até mesmo ele. Nesta perspectiva, a prática de ensino de Adriano é questionável no que tange a suposta proposta de fazer algo diferente do que é feito pelo ensino por ele chamado de tradicional. O discurso de Adriano transfere a responsabilidade de uma aula conteudista para os “donos do vestibular” e se justifica também dizendo que os alunos demandam do professor conteúdos para passarem no vestibular. Assim, Adriano se vê apenas encarregado de dar os conteúdos exigidos, revelando uma falta de liberdade do egresso em relação aos conhecimentos que leciona a seus alunos.

O egresso aqui apresenta um posicionamento conformista em relação às dificuldades em se fazer um ensino que fuja do conteudismo tradicional. Seus enunciados sugerem ser improvável – pelo menos no seu caso – a aplicabilidade prática do MP no ensino enquanto tais exames de ingresso nas universidades continuarem nestes moldes. Isto por sua vez sugere uma imutabilidade na prática do ensino na qual, no máximo, o que pode acontecer é realização de algumas poucas atividades ou do uso do CTS como ferramenta de contextualização, sem muita relevância no sentido de uma prática que contribua para a cidadania. Ao mesmo tempo, Adriano parece externar uma angustia por ter vivenciado um curso no qual o discurso dos docentes ecoa a voz da pesquisa em Ensino e por estar hoje em uma realidade na qual ele não consegue tornar em prática aquilo que sua formação no MP propõe. Por ser uma instituição pública federal, na qual é dominante um discurso em prol da excelência, os alunos de Adriano acabam tendo como objetivo entrar em uma universidade, o que faz com que o conteúdo seja priorizado e até mesmo cobrado pelos mesmos. Há valorização de um conhecimento específico e com um fim imediato em detrimento da preocupação com uma formação mais

ampla e para a vida. Em suma, percebe-se no discurso de Adriano um racionalismo técnico, o que o aproxima do quadro de um professor especialista-técnico, com autonomia restrita diante do gerenciamento dos conteúdos trabalhados e dos propósitos do ensino.

Em um momento da entrevista, o pesquisador busca saber do egresso o que o MP proporcionou à vida profissional do egresso.

> **Pesquisador:** E, o que que o curso de mestrado profissional, que você fez, ele proporcionou pra sua vida profissional? Que que ele trouxe pra sua vida profissional?
>
> **Adriano:** Bem, é [5 segundos] a possibilidade de poder fazer coisas novas, né, que até então eu não conhecia nada do que foi me ensinado lá. Então eu não sabia nada disso, ensino por investigação, CTS, não sabia nada disso, né...
>
> **Pesquisador:** Você não ouviu falar sobre isso na licenciatura?
>
> **Adriano:** Avaliação, né, num conhecia nada disso, passei a conhecer no mestrado, e gostei muito, né? Então agora eu tenho um caminho, aliás, agora eu tenho, eu só tinha um caminho pra seguir, que era o tradicionalismo, mas agora eu tenho um leque de opções, então eu posso, quando eu quiser, né... É, pegar um pouquinho, uma hora um, outra hora outro entendeu, e assim tentar fazer alguma coisa diferente. O mestrado profissional pra mim serviu pra isso, pra ganhar conhecimento desse leque de opções que se tem pra fazer um Ensino de Física diferente.

Os dois enunciados de Adriano apresentados acima têm seu tema voltado às novas formas de ensinar, assunto recorrente ao longo de toda entrevista. Os cinco segundos de silêncio que precedem a resposta de fato à pergunta realizada pelo pesquisador subentendem um momento de breve reflexão, uma busca por uma resposta que parece ser não imediata, não evidente ou clara para Adriano no momento. A estrutura de seu enunciado começa com uma resposta, seguida de uma justificativa e uma reafirmação de sua resposta inicial. Para o egresso, a contribuição que seu curso trouxe para sua vida profissional foi o leque de possibilidades para fazer coisas novas em sua prática, buscando um ensino diferente da Física. Esse “leque de opções” parece ter similaridade com o arsenal de técnicas do qual faz uso o especialista-técnico citado por Contreras (2013), uma vez que para Adriano “*... é, pegar um pouquinho, uma hora um outra hora outro”.* De acordo com o próprio egresso em outro enunciado, a realização de ações em direção a uma prática diferente depende de seu próprio querer ou não querer:

> **Adriano:** [...] Porque é é... Eu só faço nada se eu quiser.

Adriano tem agora possibilidades que o levam para além do tradicionalismo. No entanto, se levarmos em consideração enunciados que já foram anteriormente analisados, vemos que ter novas opções, novas metodologias e formas de fazer não são garantias de que a prática de Adriano fuja desse tradicionalismo. Como sinaliza Contreras (2013) existem

elementos institucionais que condicionam a prática do professor e que dos quais muitas vezes estes não estão conscientes. Na visão de Adriano, a falta de autonomia que tem sobre os conteúdos lecionados, a restrição dos objetivos de seu ensino, a urgência em atender às demandas dos exames de ingresso nas universidades e dos padrões de excelência de sua instituição tornam praticamente inviável a construção de uma prática diferente:

> **Adriano:** [...] na maioria das vezes ao longo do ano você não vai conseguir fazer isso, vai ser aquele ensino mesmo tradicional, conservador, engessado, de mandar matéria, exercício, e avaliar o aluno.

Neste sentido, podemos dizer que o MP apresentou contribuições de cunho instrumental para o egresso, trazendo novas possibilidades de ensinar, mas que, no entanto, não se traduzem de fato em mudanças na profissionalização docente de Adriano.

Ao ser questionado acerca da existência de alguma outra contribuição que o MP tenha trazido para a vida profissional do egresso, Adriano afirma que o MP o levou à reflexão sobre sua aula, no que diz respeito ao cumprimento de seu papel como professor:

> **Adriano:** A reflexão né?

> **Adriano:** Eu sempre, eu sempre [2 segundos] Não não existe uma aula, que eu não saia dela sem refletir se eu cumpri o meu papel como professor de Física ali.
>
> **Pesquisador:** E qual seria esse seu papel assim de professor de Física?
>
> **Adriano:** Se eu atingi o objetivo, o objetivo, aí que ta né, o objetivo foi, pode ter sido, é, feito o aluno entender aquilo ali, acho que é o principal, certo? [2 segundos] Ou se, eu consegui fazer o aluno gostar mais de Física, tá, se eu consegui fazer com que o aluno daqui a dez, anos leve alguma coisa daquela aula pra vida dele, entendeu? Então são vários objetivos que você pode, ficar, né, pensando. Então, às vezes reflito que eu consegui, às vezes reflito que, pô, essa aula foi uma porcaria, um insucesso total, não saiu da forma que eu queria, né, e até mesmo você chegar "pô, vou dar essa aula de novo direito". Já aconteceu isso, de eu chegar "ó, senti que não foi daquela vez então, de novo, vamos lá", e aí eu consigo.
>
> **Pesquisador:** Na mesma turma?
>
> **Adriano:** Na mesma turma, na mesma turma, tá. Aquela coisa que ficou assim meio que, nebulosa, você não soube se expressar, então você sentiu que passou batido? Então, eu não me importo nenhum pouco de voltar e construir uma didática, um conceito muito difícil né, em que você "pô caraca, essa aula é difícil pra caramba de dar por que é muito abstrata, o aluno não tem essa compreensão, essa visão e tal", e aí você aí tem aquela engenharia da didática né, você construiu uma didática pra, conseguir colocar aquilo na cabeça do aluno. Tô falando de didática, não tô falando de uma musiquinha na sala de aula não, tô falando de uma didática, não é? Falar a língua do aluno. Então, é, o mestrado... Faz você, ter essa essa preocupação né.

Adriano traz o personagem autobiográfico, o "eu", demarcando os seus enunciados com reflexões de suas ações no seu papel como professor de Física. Ambos os últimos enunciados de Adriano apresentam como temática a preocupação com o objetivo de ensinar conteúdos.

Para Adriano, o MP contribuiu para uma reflexão cujo foco principal é o ensino. O egresso passou a pensar mais sobre como fazer o aluno entender um determinado conteúdo, gostar da matéria ou levar algo que aprendeu nas aulas para sua vida diária. Esses objetivos de ensino exploram bem pouco as dimensões sociais e políticas da profissão docente, orientadas para a transformação social e à emancipação dos educandos (CONTRERAS, 2013; IMBERNÓN, 2000). Declarações como "*não saiu da forma que eu queria", "pô, vou dar essa aula de novo direito"* denotam certa preocupação com o controle das dinâmicas do ensino – fazer de tal forma para alcançar tal objetivo – e uma dificuldade em compreender a prática como uma atividade cheia de imprevistos, singularidades e variáveis que exigem que o professor seja um profissional reflexivo. Ao mencionar sua preocupação com o nível de dificuldade e abstração da aula para o aluno, Adriano sugere a presença de alteridade em sua aula, porém quando Adriano diz a respeito de uma didática para "*conseguir colocar aquilo na cabeça do aluno"*, percebe-se certa falta de dialogismo, onde somente a voz do professor se faz ouvida e o que ela expressa é aceita como verdade final pelo aluno.

Quanto à avaliação de seu desempenho como profissional hoje após a realização do MP, Adriano retoma primeiramente o conteúdo da resposta dada quando fora questionado acerca das contribuições do MP para sua vida profissional.

> **Adriano:** É, o curso de mestrado profissional serviu pra isso que eu te falei né, me abriu um leque de opções. Agora, aí vai de cada, de professor pra professor né [...].

Em seguida, passa a analisar de forma reflexiva a sua prática e dá indícios de que a forma como realiza suas aulas hoje não sofreu alterações devidas ao curso do MP, como expresso nos enunciados a seguir.

> **Adriano:** É... Eu tenho muito carinho com minhas aulas... Né [2 segundos]. O entendimento das minhas aulas... Mas isso não foi por causa do, assim, do do do, como é que se diz... Do mestrado, é uma coisa *minha*, né?
>
> **Adriano:** Mas eu não eu não ligo muito isso ao fato de eu ter feito o mestrado profissional [2 segundos] antes do mestrado eu já fazia, já me preocupava com isso entendeu. Agora, tipo, o mestrado profissional tipo, endossa, isso, endossa essa coisa de querer fazer o melhor e ele me dá ferramentas pra eu poder fazer melhor ainda o que eu já fazia.

A entonação dada à expressão "minha, né" no primeiro enunciado conota uma necessidade em reafirmar essa preocupação com as aulas como algo original do egresso, próprio, não adquirido por meio do MP. Como visto na conclusão do segundo enunciado, Adriano traz mais uma vez à tona a importância das "ferramentas" que o MP proporcionou a fim de que o que ele já fazia antes do MP se tornasse cada vez melhor. Assim, subentende-se

também que as preocupações atuais que tem a respeito da sua prática permanecem muitas delas as mesmas. Ao avaliar seu desempenho como professor – atitude a qual julgou como presunçosa –, Adriano se considera um professor razoável, mas entende que tal avaliação pode diferir dependendo de quem a realiza.

> **Pesquisador:** Então você consegue perceber, é [2 segundos] como eu posso dizer, então como você diria que é o seu desempenho, você como professor? Como você avalia o seu desempenho?
>
> **Adriano:** Ah, seria muita [Adriano ri], muita presunção. Eu me acho um professor razoável [3 segundos] Agora também vai da cabeça do aluno o que o aluno pensa [ser] é um professor razoável, né? Às vezes aquele professor animador de auditório é um professor excelente.

Para a análise dos próximos enunciados de Adriano, faz-se imprescindível retomar elementos de seu contexto extraverbal: quem é o sujeito com o qual dialogamos? Adriano iniciou o curso de bacharelado mas não o terminou, tendo migrado para o curso de licenciatura por questões de "sobrevivência", como o próprio o diz. O egresso deixa claro que seu projeto inicial era ser pesquisador e não inibe a sua apreciação pela Física Teórica e pela Matemática. Nos próximos enunciados, Adriano estabelece uma relação entre a sua experiência como professor hoje e a experiência passada como aluno na graduação e no MP.

> **Adriano:** [...] Eu tive professores tanto na graduação quanto no mestrado [3 segundos] professores que davam aquela aula de Física pesadíssima, mas era excelente.

> **Adriano:** Eles não, eles, é aquilo né... Eu percebia que os caras preparavam a aula deles com tanto carinho, que na hora de eles passarem aquilo esse carinho vinha junto. Então pô, era aquela aula pesad [palavra incompleta], mecânica newtoniana, pô a aula pesadíssima entendeu, cheio de conta, mas pô, você percebia isso todo metódico.
>
> **Pesquisador:** Organizado.
>
> **Adriano:** Organizado, e e... Mastigava cada, cada gráfico que traçava, cada pedacinho do gráfico explicava então, achei bacana aquilo, e me espelhei naquilo, sofri influência disso aí, né? Por quê? Por que tem os professores horrorosos, num tem carinho nenhum, pau da vida que tá dando aula, queria tá lá no laboratório fazendo pesquisa, lá na escrivaninha dele terminando artigo, lá pra *Nature* né, e, *Physical Review*, entendeu, pau da vida que tá ali dando aula, então faz aquele negócio de qualquer maneira. Então você compara ao outro né e você sabe a quem você deve, seguir né, se espelhar e aquilo que você não deve ser. Então, tanto a minha graduação, quanto a minha licenciatura, quanto ao meu mestrado, é é, me mostraram isso né, "ó, nunca dê uma aula assim" [...].

Ao trazer em seu enunciado os professores da graduação e do mestrado, Adriano parece dotar seu discurso com a presença de outras vozes. Essas vozes dos professores da "Física dura" não apenas ecoam no discurso de Adriano como também inspiram a sua prática, no que tange ao conteúdo e ao zelo tido com a forma de ensinar. O egresso deixa explicito que sua metodologia de ensino foi influenciada por aquilo que seus professores faziam. Enquanto algumas vozes aqui presentes são provenientes de sujeitos que influenciaram o professor

Adriano, as vozes pertencentes aos outros professores nos quais Adriano não se espelha também se fazem presentes e ajudaram na constituição de seu discurso e gênero de aula a ser dada. Há uma voz crítica ao professor puramente acadêmico, àquele professor que prioriza a sua pesquisa deixando em último plano a preocupação com o ensino.

Em outro momento da entrevista, o pesquisador busca saber se o egresso percebe mudanças em sua prática ao ter cursado o MP.

> **Pesquisador:** E houve alguma mudança assim na sua prática após a conclusão do curso de mestrado profissional?
>
> **Adriano:** [longo silêncio] Olha, ahm... Muito pouco... Né. Eu sou professor em regime de dedicação exclusiva aqui na Escola 1 e nós professores de dedicação exclusiva temos que apresentar um projeto, temos que realizar um projeto né, e o projeto que eu realizo é exatamente o, a minha dissertação, o tema da minha dissertação de mestrado né... Mas eu faço fora da sala de aula... Né. Então dentro da sala de aula, o máximo que eu faço de diferente do que eu fazia, antes de entrar pro mestrado, é usar algumas coisas do laboratório.

Este enunciado de Adriano traz confirmações a respeito do que já pôde ser percebido em enunciados anteriores nos quais Adriano caracteriza sua prática como algo que não teve mudanças significativas após a conclusão do MP. Em suas próprias palavras, muito pouco mudou dentro da sala de aula e tentativas de fazer algo diferenciado se dão fora do espaço da sala de aula. Adriano menciona as atividades no laboratório como aquilo de diferente que ele consegue trazer pra dentro de sua aula, mas, como veremos a seguir, estas atividades práticas parecem acontecer muito raramente. Neste momento da entrevista, Adriano interage com o laboratorista presente no local da entrevista (laboratório de Física), como mencionado na descrição do horizonte espacial comum do contexto extraverbal. Ele se dirige ao laboratorista L. como testemunha de sua pouca frequência no espaço do laboratório da escola e promete melhorar neste sentido, em tom de acordo/comprometimento com o laboratorista. Embora neste instante parte de seu discurso se dirija ao laboratorista, ressaltamos que nos demais momentos da entrevista Adriano dirige sua fala apenas ao pesquisador ou a destinatários presumidos, sem interagir com o laboratorista L. Além disto, julgamos que a presença do laboratorista no local não interferiu de forma que comprometesse a veracidade do discurso de Adriano ao responder às perguntas.

Empregando o uso de uma narrativa onde o personagem autobiográfico se faz presente, Adriano justifica a pouca inserção do laboratório em sua prática com base em sua formação na graduação: sua frustração com as atividades de laboratório e seu gosto pela Física Teórica.

> **Adriano:** É então, o L. ta ali de testemunha [Adriano ri]. Eu não sou um dos professores que vêm mais aqui, quando eu venho é no susto. “L., tu tem aí um teco teco pra me emprestar?”, num sei o que. Nada organizado, entendeu? Mas eu pretendo mudar isso, é uma coisa que eu

pretendo me corrigir, fazer uma aula de laboratório, tudo arrumadinho na bancada, marcar com o L., trazer a turma.

Adriano: Mas porque eu, eu, na verdade, eu não gosto de laboratório, eu sou mais cara de ficar fazendo conta, entendeu?

Adriano: Porque eu fiz bacharel cara, e bacharel é isso cê fica impregnado com essa coisa de conta, entendeu?

Adriano: Pra mim os cursos, os cursos experimentais foram muito, traumáticos [...].

Adriano: [...] Então tipo, eu não saí da universidade morrendo de amores pelo laboratório, pelo contrário, se eu puder evitá-los, melhor, entendeu? Então, talvez isso seja algo que eu deva tratar com o psicólogo né, pra poder, mas eu sei da importância do laboratório. Eu trouxe os garotos aqui uma vez pra ver as linhas de força em torno do condutor retilíneo, ficaram

Pesquisador: Maravilhados.

Adriano: Maravilhados né, porque eu mostrei que aquilo que eu desenhei no quadro dizendo que acontecia eles constataram mesmo na prática. Então, teve um saldo positivo.

Ademais, o interessante neste último enunciando é quando Adriano faz uso do personagem autobiográfico ao avaliar a experiência de levar os alunos para uma prática de eletromagnetismo no laboratório. Segundo o professor, o resultado foi positivo, uma vez que ele pôde mostrar com o experimento aquilo que foi teorizado na aula. Aqui a importância do experimento foi de constatar a teoria, validando-a para os alunos, que ficaram maravilhados.

Consideramos pertinente conhecer um pouco mais detalhadamente como Adriano lida com a organização, preparação e execução de sua prática em sala de aula. A partir destas perguntas, foi possível identificar mais alguns traços do perfil profissional de Adriano à luz do nosso referencial teórico fundamentado em Contreras (2013). Pediu-se primeiramente para que Adriano descrevesse um pouco de suas aulas. Como resposta a esse enunciado, Adriano prontamente caracteriza sua aula como “semitradicional”:

Pesquisador: E como você descreveria assim... É... A sua aula, uma aula sua, como você, é, como seria uma aula sua, como você descreveria? Um pouco do que você faz na sala de aula com os alunos.

Adriano: Semitradicional. Semi porque eu tento recheá-la com coisas com algumas coisas, é, diferentes: trago pro laboratório, falo algo que às vezes os outros professores não falam, entendeu, então por exemplo, é... Tô falando de carga elementar do elétron... Né, aí falo do próton, do nêutron, aí falo que são constituídas por outras partículas chamadas *quarks*, aí falo, sobre os *quarks* [...] não falo só sobre o que tem pra ser dito mas o que tem em torno daquilo que é pra ser dito, entendeu? Dou mais informação do que necessariamente deveria dar, pros alunos, e eu percebo que, sempre que eu cito algo de Física Moderna, os alunos gostam muito.

> **Adriano:** É... Geralmente... Geralmente coisas que fogem ao senso comum [...]. Então, eu não considero uma aula assim tradicional, né. Eu saio meio que, né da estrada, paro um pouquinho no acostamento fico ali divagando, viajando, e pô, já tive alunos que foram fazer Física por causa dessas viagens, entendeu?

Nestes enunciados, Adriano reconhece que sua aula tem um teor tradicional, mas o que a torna um pouco diferenciada é o uso de recursos diferentes de outras aulas "mais tradicionais", tais como o laboratório – o que, com base nos enunciados anteriores, não acontece com frequência – e informações adicionais relacionadas à Física Moderna que dá aos alunos – das quais os alunos gostam, segundo o egresso. Percebe-se que esses recursos são trazidos pra aula de Adriano como um enxerto, como algo usado para preencher sua aula, o que não a isenta do enfoque dado aos conteúdos e nem amplia os objetivos do seu ensino. Percebemos também Adriano como um personagem autobiográfico nos enunciados acima, descrevendo sua aula e refletindo sobre a sua própria prática, de tal forma que a julga "semitradicional". O recurso linguístico "recheá-la", além de conotar uma secundarização destes elementos adicionais de sua aula, exprime falta de comprometimento destes elementos com os objetivos de Adriano com sua prática, servindo talvez apenas como um elemento motivador para alguns de seus alunos, em especial aqueles que optaram por fazer Física na universidade ao concluírem o Ensino Médio.

No enunciado a seguir, Adriano faz uso da pessoa "a gente", sugerindo algum coletivo, talvez outros professores. Através deste recurso, Adriano se coloca como personagem em ambos enunciados para descrever como ele próprio faz a abordagem do conteúdo aos alunos. Adriano diz ter o costume de fazer uma introdução associando o conteúdo a ser ensinado com elementos do cotidiano de seus alunos.

> **Adriano:** Geralmente a gente dá uma introdução motivacional né... Não começa necessariamente com *o conteúdo*, mas conta uma historinha antes, né, uma historinha, em que vá fazer você entrar no assunto que você quer.
>
> **Adriano:** Então por exemplo, é [4 segundos] força magnética... Eu posso falar de... Eu posso perguntar pra eles o que um acelerador de partículas tem em comum com o motor do liquidificador, né, e aí começo a aula dali.

A ênfase dada ao marcador "o conteúdo" conota uma dicotomia entre dois momentos da abordagem: introduzir o tema na aula – contar uma "historinha" – e trabalhar com o conteúdo de Física em si. Assim, a contextualização assume um papel superficial em sua prática, se fazendo presente preliminarmente à abordagem do assunto. O momento de abordagem do conteúdo de Física em si é uma resposta a uma pergunta de partida da introdução, com uma intenção motivacional para os alunos. A aula então parece ser constituída

por um discurso monológico, pois só a voz do professor – utilizando-se do gênero do discurso da ciência –, se faz ouvida, como resposta a ser assimilada pelos alunos.

> **Adriano:** Gero uma pergunta e começo a aula dali, entendeu? [3 segundos] Aí começo campo magnético, força magnética, essas coisas todas. É... Então sempre dando uma motivação pra começar o assunto, uma interrogação, alguma coisa assim e aí aula é uma resposta àquela interrogação.

Adriano assume que sua aula segue um padrão tradicional e que só a planeja quando realiza “algo diferente”.

> **Adriano:** Geralmente eu, planejamento eu faço só quando eu vou fazer uma coisa bem diferente. Quando a aula vai ser mais tradicional, é aquele feijão com arroz.

O pesquisador sentiu-se instigado a saber de Adriano o que ele consideraria uma aula diferente.

> **Pesquisador:** Que que seria assim uma aula não tradicional assim sua?

> **Adriano:** Que eu vou levar algum experimento pra fazer em sala ou se eu vou trazer tipo ao laboratório, ou se eu vou levar eles pra observar alguma coisa ao ar livre, entendeu? Tem que ser mais planejado porque aquilo vai entrar num momento específico, onde você já deve ter falado de outras coisas, ou aquilo vai servir de entrada pra você falar sobre outra coisa, então tem que ser uma coisa mais sistemática. Mas se for uma aula em que se resume naquilo né, lançar conteúdo e fazer exercício, né, aí, tipo, ahm, no caso eu estudo.

> **Adriano:** Né, mas planejar uma aula [3 segundos] por exemplo, tubos, tubos sonoros, né, cordas vibrantes. Eu tenho uma turminha aqui de 3º ano, que é uma turma de técnicos em instrumentos musicais [...] Então por exemplo você não vai dar a mesma aula de ondas estacionárias pra esses alunos, que você dá pro Ensino Médio comum [...].

> **Adriano:** Então você aproveita que você tá numa turma de música, e, dá uma enfeitada no pavão. Então você vai dar informações adicionais, né?

> **Adriano:** [...] entendeu você contextualiza com a área dos caras.

> **Adriano:** [...] Aí os caras vão vendo que, a a Física não é só aquilo que tá no quadro, monte de conta que ele tá fazendo. [...]. Mas tem aplicabilidade no que ele vai fazer.

> **Adriano:** Entendeu? Aí é fácil você fazer isso agora pra uma turma de Ensino Médio comum, é meio que você tem que, arrancar leite da pedra.

Segundo Adriano, suas aulas “não tradicionais” consistem no uso de experimentos ou atividades fora de sala de aula. Os objetivos destas atividades corresponderiam aos das aulas mais “tradicionais” de Adriano, seja para introduzir algum assunto ou desenvolver o que foi previamente abordado na teoria. No entanto, com base em enunciados anteriores, com dificuldade estas atividades acontecem. O egresso diz lançar mão da contextualização dos assuntos dependendo do seu público de alunos – uma tentativa de alteridade –, como no caso de seus alunos técnicos em instrumentos musicais. Porém, o que ele se propõe a fazer é dar uma "enfeitada no pavão": uma tentativa de vestir o conteúdo com uma aparência atrativa a seus alunos dependendo de seus contextos. Desta forma é mais fácil mostrar a aplicabilidade do conteúdo, o que já se torna uma tarefa mais difícil – “arrancar leite de pedra” –, de acordo com Adriano, quando se trata de uma turma regular.

No que tange ao processo avaliativo dos alunos, Adriano é bem direto em sua resposta. Sem delongas, o egresso prepara suas avaliações com base no que é dado em sala de aula, e busca fazer o básico, não inventar.

> **Pesquisador:** E com relação a essa questão da prova que você falou aí, quando você, as avaliações, o processo de construção delas assim, você, como é que você costuma fazer assim pra construir as suas avaliações, as provas...
>
> **Adriano:** Não inventar.
>
> **Pesquisador:** Não inventar! [risos do pesquisador].
>
> **Adriano:** Fazer o feijão com arroz. Não que o feijão com arroz seja fácil.
>
> **Pesquisador:** Uhum.
>
> **Adriano:** Mas trabalhar em cima do que você deu em sala de aula.
>
> **Adriano:** Não... Você vai, dá a matéria bonitinho, e vai avisar pra eles ó:... “Eu não estou aqui pra enganar vocês, tá, eu estou aqui com esse propósito, e vou cobrar de vocês, né, que vocês cheguem nesse nível”, e ponto final.
>
> **Adriano:** Então é, sempre falo pra eles: “eu viso o sucesso de vocês... Tá? Eu quero que você chegue lá no ENEM, se é isso, se se... Se... É pra isso que você vai aproveitar Física, então que seja o melhor possível, entendeu? Então quero que vocês cheguem lá no ENEM e em uma questãozinha de circuito e você ‘caraca, sei fazer isso’, pum, faz, ‘caraca, a lá, modos estacionários’ pum, faz”, entendeu? Então a, a construção da minha prova, é visando, é, a esse momento, que ele chegue naquela hora e tenham uma certa facilidade.

O enfoque da avaliação é no conteúdo lecionado e o propósito do professor com a avaliação é que os alunos alcancem um certo nível exigido. Vê-se que a avaliação dos alunos por Adriano tem como objetivo maior um melhor aproveitamento dos alunos nos exames de ingresso nas universidades. Nesta perspectiva, a forma como Adriano pensa na avaliação de

seus alunos mostra-se desconexa dos ideais de um ensino preocupado com uma formação mais ampla do indivíduo.

Diante das análises acima, Adriano apresenta traços de um profissional especialista-técnico no que tange às dinâmicas de suas aulas e à forma como avalia seus alunos. Adriano parece ter procedimentos bem estabelecidos para executar as ações em sua prática, seja para lecionar algum conteúdo em uma aula mais “conteúdo e exercício” ou uma aula “diferente”, que lhe exija planejamento e maior sistematização. Seu discurso é dotado de um teor instrumental no qual, embora argumente caminhar em direção a um gênero de aula menos tradicional, suas ações se voltam para um ensino cujo caráter é essencialmente centrado nos conteúdos e que busca atender a objetivos bem restritos, como levar os alunos a alcançarem padrões de exigência de qualidade e sucesso nos exames nacionais para ingresso nas universidades.

Saindo do âmbito da sala de aula, buscamos conhecer um pouco da relação entre Adriano e a instituição escolar, no que diz respeito a suas ações dentro das dimensões políticas e sociais no âmbito da comunidade escolar e de sua profissão. Primeiramente, questionamos o egresso acerca de sua relação com os demais sujeitos de sua escola.

> **Pesquisador:** E como é que você também percebe assim, é, no caso da onde você atua hoje em escola, é... A sua relação assim com, com outras pessoas: com colegas, com outros professores?
>
> **Adriano:** A interação com eles é boa. Poderia haver um pouco mais de *interdisciplinaridade*, né?
>
> **Pesquisador:** Uhum.
>
> **Adriano:** Tornar a ciência uma coisa única, isso não há.
>
> **Pesquisador:** Você não consegue desenvolver isso com eles assim?
>
> **Adriano:** É muito difícil por exemplo um professor de Física sentar com o professor de Biologia que senta com o professor de Geografia, pra fazer um projeto juntos entendeu? Talvez isso seria muito interessante pro aluno, mas é muito difícil acontecer. Acho que não só aqui, em todos os colégios né?

A palavra “relação” no enunciado do pesquisador adquire uma dimensão bem ampla, podendo assumir significados que vão desde as interações na atividade profissional às relações interpessoais, por exemplo. O tema das respostas de Adriano se refere à dificuldade na relação interdisciplinar entre os docentes. A frase “a interação com eles é boa” parece referir-se ao aspecto da relação interpessoal, de caráter intersubjetivo. Esta relação é considerada boa pelo egresso. No entanto, Adriano sente-se insatisfeito com a forma como ele e os demais colegas trabalham suas disciplinas na escola. Aqui, Adriano se volta novamente para a sala de aula, ao enfatizar a interdisciplinaridade.

Pombo (1993) sugere que os conceitos de pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade devam ser entendidos como movimentos de um mesmo contínuo, em um processo progressivo de integração curricular entre duas ou mais disciplinas articulando-se entre si. Assim, enquanto a pluridisciplinaridade e a transdisciplinaridade se configuram, respectivamente, como polos mínimo e máximo desse processo crescente de integração disciplinar, a interdisciplinaridade ocupa uma posição intermediária, assumindo as múltiplas variações possíveis entre os dois extremos. Destarte, a autora defende que o conceito de interdisciplinaridade deva ser entendido por "qualquer forma de combinação entre duas ou mais disciplinas com vista à compreensão de um objeto a partir da confluência de pontos de vista diferentes e tendo como objetivo final a elaboração de uma síntese relativamente ao objeto comum" (POMBO, 1993, p. 13). Neste sentido, a interdisciplinaridade supõe um trabalho continuado de cooperação dos professores envolvidos, implicando na possível reorganização no processo de ensino/aprendizagem. Na perspectiva de Adriano, a interdisciplinaridade parece remeter à visão de uma ciência unificada, o que, à luz da proposta de Guimarães, Pombo e Levy (1993) se aproximaria melhor da concepção de transdisciplinaridade, ou seja, de "situações de integração máxima nas quais, pelo elevado grau de interação disciplinar alcançado, as fronteiras entre as disciplinas desaparecem conduzindo, no caso mais extremo, a uma situação de fusão dos diversos campos disciplinares" (GUIMARÃES; POMBO; LEVY, 1993, p. 37). No entanto, a interação entre professores que Adriano desejaria que existisse é coerente com a ideia de Pombo (1993) de um trabalho continuado de cooperação entre professores de diferentes disciplinas articuladas em diversificados níveis de integração entre si no âmbito da interdisciplinaridade.

A entonação dada a esse marcador linguístico "interdisciplinaridade" revela certa valorização da mesma como expressão de interação entre os docentes, restringindo a ideia de "relação entre professores" meramente ao contexto do ensino, não alcançando uma visão mais política e social desta interação dentro da escola. Adriano julga que a abordagem denominada por ele de interdisciplinar poderia ser interessante para alunos, mas fica vaga aqui qual a real importância dessa proposta para o próprio egresso. Ao perguntar sobre o sucesso ou não em trabalhar a interdisciplinaridade com seus colegas professores, o pesquisador se dirige diretamente a Adriano, como um "você", enquanto que a resposta de Adriano a este enunciado se dá na terceira pessoa do singular, fazendo referência a um "ele". Mais uma vez, o professor compartilha seu insucesso ou frustração com outros professores de Física da instituição e até mesmo de outras escolas: "a*cho que não só aqui, em todos os colégios né?".* No discurso de Adriano são citadas, além da Física, a Biologia e a Geografia, sem haver referências a disciplinas consensualmente consideradas como Ciências Humanas. Essa dificuldade em trabalhar o ensino com outros professores não acontece apenas no que se refere às outras

disciplinas, mas também acontece no trabalho com outros professores de Física, embora a relação interpessoal entre Adriano e seus pares seja considerada boa.

> **Adriano:** A minha a, a interação é boa, a dificuldade que eu sinto é cada um é [2 segundos] trabalha com uma forma diferente, né? Às vezes ajuda, às vezes atrapalha.

> **Adriano:** Então essa, falta de homogeneidade atrapalha um pouco, né? Um professor que segue uma certa linha, e se aí você divide matéria com ele... Ou então se metade da primeira série é sua e metade da primeira série é dele, e ele segue uma linha diferente da sua e depois vocês vão ter que sentar juntos pra construir uma prova, única, fica complicado, entendeu? [2 segundos] Já aconteceu isso aqui, mas [2 segundos] faz parte né.

Reconhece-se a heterogeneidade na forma de trabalhar de cada professor de Física, o que, no entanto, mostra-se um desconforto para Adriano. Há uma dificuldade em estabelecer essa relação dialógica com outros professores quando Adriano necessita trabalhar em conjunto com seus pares. Ao dizer que "já aconteceu isso aqui", subentende-se que esta experiência já foi em certo grau vivenciada ou no mínimo testemunhada por Adriano, embora não faça uso aqui do personagem autobiográfico.

Ainda no víeis da interação entre os sujeitos no espaço escolar, o pesquisador busca saber de Adriano como ele vê sua relação com a comunidade escolar como um todo. A construção do primeiro enunciado abaixo é marcada pelo uso integral do discurso em terceira pessoa – *"o professor de Física"*, *"a gente"* –, justificando uma possível "não boa" relação como algo que é compartilhado por seus pares.

> **Adriano:** A relação do professor de Física nunca é, [Adriano ri] a relação do professor de Física nunca é boa né? [Adriano ri novamente] Tô brincando. Ah, a gente tenta é, lidar o melhor possível, num tem assim, é... Nada a reclamar, todos os problemas que aparecem e são pontuais, a gente leva pro setor X [...] onde ficam os pedagogos né. Se tiver algum aluno tipo que foge meio que, meio que foge a regra, a gente encaminha pra lá, comunica, entendeu, a relação com os alunos é boa, na média é boa, certo? É um colégio muito politizado.

Embora assuma estar "brincando", os risos de Adriano neste momento da entrevista dão a entender que a declaração feita – *"a relação do professor de Física nunca é boa né?"* – apresenta certa veracidade, tendo alguma base em suas experiências e no discurso socialmente legitimado onde o professor de Física é visto como um ser alheio e antissocial.

Ao caracterizar o colégio como um ambiente politizado, Adriano deixa bem clara a sua postura diante desta característica da instituição:

> **Pesquisador:** E como é que você
>
> **Adriano:** *Odeio*.
>
> **Pesquisador:** lida com estas questões?

> **Adriano:** Odeio... Não suporto [4 segundos] até porque essa questão da politização, é é faz parte da humanas né, da disciplina de humanas. Então o aluno usa isso muito como fuga das exatas né? “To me ferrando em Física, Matemática, Química então é pra lá que eu vou”.
>
> **Adriano:** [...] Só que falta maturidade para eles saberem lidar com essas coisas né. Então é, aqui você vai ver aluno feminista, você vai ver aluno do grupo LGBT SPQRSTUVXZ.

A resposta de Adriano antecipa a conclusão da pergunta do pesquisador, e a entonação carregada pelo marcador linguístico “odeio” expressa um tom de desaprovação que Adriano nutre pela forma como as questões políticas permeiam o ambiente da escola. Falar sobre politização é algo que envolve somente os professores das disciplinas de Humanas e os alunos, deixando claro que os professores das ciências daquele meio não interferem neste em discussões dessa natureza. Adriano também se mostra irritado com a postura dos alunos, os quais em seu discurso deixam ressoar a voz dos professores das disciplinas humanas, uma voz que soa mais alto que a dos professores de Ciências da Natureza. Adriano reconhece que o ambiente da Escola 1 é habitado por diversas vozes que dialogam entre si: dos professores das Ciências da Natureza, dos professores das Ciências Humanas e dos alunos, entre outras.

> **Adriano:** Entendeu? Vai ter professores incentivando isso. Você vai ver professores neutros, parciais, vai ver professores tendenciosos.
>
> **Pesquisador:** Você seria o que desses aí?
>
> **Adriano:** Sou professor curado [risos de Adriano]. Eu sou professor “contra a regra” Não eu não costumo levar, discussões assim, meu negócio é Física, ensinar Física, eu não costumo levar, até porque eu não me acho com nenhuma formação assim, é, em achar em mim alguma autoridade pra falar alguma coisa, de política pra eles em sala de aula.

É clara a aversão de Adriano a este tipo de discussões. Outra forma de categorização é feita por Adriano: há professores que se posicionam total ou parcialmente e há professores neutros. Apesar de não se classificar como um professor neutro, Adriano se autodenomina um professor “curado”, dando a entender que os que contrariam a sua postura estão “doentes”. Como ele deixa bem claro, sua preocupação se volta a ensinar sua disciplina, dentro de sua sala de aula. Não há espaços para este tipo de discussão em sua prática, mesmo que entendendo que seus alunos estão intensamente envolvidos com as temáticas de cunho político e que são abordadas apenas pelos seus colegas das Ciências Humanas. As ações de Adriano parecem não invadir outros espaços da instituição e sua voz se isola em meio à atmosfera polifônica que permeia a instituição como um todo. O egresso busca justificar tal atitude com a sua falta de formação para tratar de questões mais políticas em suas aulas, o que também nos leva a questionar o tipo de formação de que esse egresso recebeu não apenas na graduação, mas também em seu MP. Percebe-se que sua formação não contribuiu para uma construção do docente na perspectiva de uma profissionalização para além do ensino da disciplina, envolvendo também a reflexão do professor como um ator social cuja

prática necessita estar comprometida com a dimensão social e política da formação dos alunos, da instituição onde trabalha e da sociedade. O último enunciado acima corrobora com o que já fora percebido anteriormente no que diz respeito à relação entre os professores de Física e demais sujeitos da escola: Adriano se denomina o “contra a regra”.

> **Adriano:** Eu dou minhas opiniões. Às vezes minhas opiniões agradam, às vezes desagradam igual às do Fidelix! [risada de Adriano] mas, vou levando, entendeu? Mas eu evito entrar, isso [é] pro pessoal de Humanas.

Para finalizar esta etapa da análise, faz-se necessário trazer à tona um pouco do contexto extraverbal do período em que esta entrevista foi realizada. Durante o mês de setembro o país estava em uma atmosfera de tensão política, justamente devida às eleições. Foi um período marcado por diversas declarações e atitudes polêmicas por parte dos candidatos aos cargos políticos, em especial no que diz respeito aos presidenciáveis. Um destes candidatos, Levy Fidelix, foi responsável por declarações polêmicas que foram interpretadas como preconceituosas pelo grande público, uma vez que seu conteúdo temático se relacionava à homossexualidade e família. A entrevista com Adriano foi realizada um dia depois de um caloroso debate na TV entre os presidenciáveis, no qual Fidelix fez declarações consideradas extremamente homofóbicas. Adriano evoca em seu discurso o personagem de Fidelix, o que sugere uma certa polifonia. O egresso se identifica com a figura polêmica de Fidelix, uma vez que seu discurso também é tratado com certa aversão ou crítica pelas vozes presentes no ambiente escolar. Assim, prefere evitar entrar nesses assuntos, deixando-os sob encargo dos profissionais das Ciências Humanas.

Por fim, Adriano defende que se deve deixar os alunos fazerem suas próprias escolhas e que cabe ao professor mostrar as diferentes possibilidades.

> **Adriano:** [...] Eu acho que tem que mostrar as duas visões, esquerda, direita, centro, centro-direita, centro-esquerda, sem querer que o aluno se torne militante de uma dessas, correntes, entendeu?

Outro ponto relevante ao tratar do desenvolvimento da profissão docente diz respeito às questões salariais, às condições de trabalho, às dinâmicas do mercado de trabalho e ao desenvolvimento da carreira docente (IMBERNÓN, 2000). Neste instante da entrevista, buscamos saber de Adriano como ele percebe o momento atual de sua trajetória profissional no que diz respeito à remuneração, gratificações, promoções etc. Ao ser questionado, Adriano assume uma postura mais apreensiva, apresentando dificuldade na compreensão do enunciado do pesquisador.

> **Adriano:** Eu ainda não entendi, se eu eu ganho mal, se eu ganho, bem?

Pesquisador: É, não é nem se você ganha mal ou se você ganha bem, mas o que, qual a impressão que você tem disso né, como você enxerga isso... Como você vê o momento atual assim da sua...

Adriano: [em tom de riso] nós, nós professores de Física deveríamos ganhar mais que todo mundo! [risos].

Pesquisador: [risos]

Adriano: A gente se ferrou tanto na faculdade cara!

Pesquisador: Isso todo professor acha né? [risos].

Adriano: A gente tinha que ganhar mais que todo mundo!

Fazendo uso do recurso “nós”, Adriano não fala diretamente de si, mas se inclui dentro de um coletivo, um grupo de profissionais insatisfeitos com a remuneração que recebem. Adriano também busca incluir o pesquisador dentro dessa categoria, uma vez que sabe que sua formação é a de licenciado em Física. O pesquisador, de certa forma, se identifica com a resposta de Adriano, demonstrando compreensão e concordância em seu ato de rir. Outra tentativa de identificação do egresso com o pesquisador é quando Adriano faz menção às dificuldades vivenciadas no período da faculdade de Física. Logo, embora esteja em uma instituição federal – o que nos leva a supor que seu salário seja maior do que o de professores de outras instituições –, Adriano se diz insatisfeito com a remuneração recebida atualmente. O pesquisador traz em seu enunciado o ponto de vista da classe dos professores, entendendo que todo professor pensa, assim como Adriano, que sua profissão deveria ter um retorno financeiro maior. Assim, o discurso de Adriano corrobora com a voz do coletivo de professores, bem propagada e conhecida na sociedade. A profissão do professor é caracterizada pelos baixos salários e pela complexidade desse trabalho, o que a torna uma atividade ingrata para muitos.

Adriano: Outras carreiras fazem concurso público aí e já sai ganhando o triplo do que você ganha.

Adriano: Então tipo, e, mas por que que eu tô falando isso? A gente rala muito na faculdade de Física, entendeu? E não tem professor de Física, a gente é raridade, entendeu? A gente é uma coisa rara, tá em extinção. Então, tipo, como eu vejo a minha carreira do ponto de vista salarial: primeiro, sou professor, professor por definição ganha mal.

Adriano: Você tem que ser um pouco psicólogo [2 segundos] pra chegar, conversar com o aluno, motivar, consolar. Eu queria que não fosse assim mas é assim, né. Então do ponto de vista da remuneração acho que a gente ganha muito mal, com todas as gratificações que dão pra gente por causa de mestrado, doutorado, dedicação exclusiva, ainda ganha-se muito mal.

Adriano compara sua profissão a outras profissões no que diz respeito à remuneração. A avaliação que o egresso faz é que se faz muito esforço para se ter muito pouco em retorno. Adriano reconhece a complexidade do trabalho do docente de Física. Além de todo esforço ao longo da formação inicial, o fato de haver poucos professores de sua área deveria pesar na remuneração, segundo Adriano. No segundo enunciado acima, cuja estrutura inicia com uma breve justificativa, Adriano sintetiza dizendo como vê sua carreira no ponto de vista salarial: o simples fato de ser professor já tem como consequência a má remuneração, motivo suficiente para que a voz de Adriano faça coro com a voz da sua classe de professores, Adriano. Assim, Adriano – mais uma vez usando o coletivo "a gente" – se coloca como um profissional insatisfeito com seu salário, mesmo com os benefícios financeiros que sua formação no MP acarretou.

Embora se diga insatisfeito, Adriano apresenta uma postura conformista da sua situação profissional. Em outro momento afirmou que tem como expectativa profissional futura continuar trabalhando na Escola 1.

> **Adriano:** A minha expectativa profissional é continuar aqui, D.E., fazer um doutorado [na área da "Física dura"] e ponto final, entendeu?

A perspectiva de Adriano em relação às questões salariais e condições de trabalho distam da de um profissional intelectual crítico, pois se contenta apenas em reforçar a voz de insatisfação da classe e não apresenta uma conscientização de questões institucionais que influenciam este aspecto da sua profissão.

Tendo em vista que dentre os objetivos desta pesquisa incluem-se discorrer sobre relação entre a prática do egresso e os objetivos da AC – assim como propuseram em suas dissertações – e também da relevância do PE na sua formação e prática, selecionamos alguns enunciados no discurso de Adriano que nos permitissem realizar tal análise. Primeiramente, buscamos saber de onde veio o interesse de Adriano em abordar o assunto – alfabetização científica – em sua dissertação de mestrado/PE.

> **Pesquisador:** [...] E, é, como surgiu, por que esse interesse por falar de alfabetização científica?... Por que esse...
>
> **Adriano:** [...] Ah sim, então, no início da minha dissertação eu passei um questionário, pra várias pessoas, alunos, funcionários da escola, parentes, sobre várias questões que envolviam pilha né [...]. Então por que alfabetização científica? Porque, as respostas eram brilhantes: "existe um motor, porque existe um motorzinho dentro delas". Então as pessoas usam aquilo há 20 milhões de anos, é, não sabem o que tem dentro dela, não sabem como funciona aquilo, e são movidos por, digamos assim, costumes passados de geração em geração [...]. Então tipo, alfabetização científica no sentido de, uma vez que você tá fazendo uso de certa tecnologia, mais simples que ela seja, uma pilha, né, uma bateria de celular, uma bateria de carro, ham [2 segundos] você é, você adquire alfabetização científica para ter uma, como é que eu vou dizer, um conhecimento mínimo científico de como aquilo ali funciona. [...]. Alfabetização científica exatamente de tirar

> essa ignorância científica que as pessoas têm que as fazem acreditar em certas crendices ou então tipo, saber até porque certas coisas acontecem [...].

A preocupação de Adriano em abordar o tema alfabetização científica surge no início do desenvolvimento de sua pesquisa de mestrado, tendo aplicado um questionário para saber o que as pessoas entendem a respeito da pilha. Adriano defende a proposta de um conhecimento mínimo sobre ciência para que os indivíduos possam entender o funcionamento de um aparato tecnológico presente no cotidiano. Adriano não faz menção a uma formação cidadã ao falar do tema. O enunciado de Adriano parece trazer uma voz monológica que admite a hegemonia do discurso científico, sem dialogar com o conhecimento proveniente do senso comum. Para Adriano, este desconhecimento, ou ignorância científica, deve dar lugar a um saber científico, que as permita conhecer como as coisas realmente funcionam. Tendo construído seu PE nesta perspectiva de alfabetização científica, Adriano acredita que o mesmo tem atingido o objetivo de alfabetizar cientificamente e julga que seus alunos futuramente – daqui a 40 anos – irão agir de uma forma mais consciente quanto ao uso e cuidados com as pilhas. No entanto, Adriano não mostra em sua dissertação a implementação de sua proposta de PE, não sendo possível garantir sua potencialidade e nem se a mesma realmente garante a concretização de tal objetivo.

> **Pesquisador:** E, então, com relação à finalidade assim de alfabetizar cientificamente, é seu produto você, você, você, como você avalia essa relação dessa finalidade com o seu produto assim, a aplicação desse produto? Ele tem contribuído pra essa finalidade?
>
> **Adriano:** Acho que sim, acho que os meus alunos serão velhos mais esclarecidos cientificamente, entendeu? [2 segundos] Embora não tenha mostrado na dissertação, eles sabem que esse negócio de colocar pilha no congelador não vai recarregar a pilha como uma pilha recarregável que você recarrega na tomada, entendeu? Não adianta você pegar a pilha do congelador e botar no brinquedo porque o brinquedo vai mexer o bracinho e vai parar, entendeu? Então, eles não terão mais essa prática daqui a 40 anos.

Adriano acredita que sua proposta tem contribuído para a finalidade de realizar a AC em sua dimensão prática. No entanto, acreditamos que sua perspectiva de AC não atinge um objetivo mais amplo, mais crítico, voltado para a formação do aluno como cidadão capaz de refletir e se posicionar no que tange às inter-relações entre ciência, tecnologia e o contexto social. Tanto sua prática cotidiana em sala de aula quanto às escassas oportunidades em que pode realizar suas atividades fora da sala de aula parecem não dar subsídios para que essa finalidade se torne tangível.

Discorrendo agora mais especificamente sobre o PE desenvolvido, Adriano assume que o seu PE não nasceu a partir das especificidades de seu contexto de atuação. A ideia de seu produto foi originalmente concebida por seu orientador antes ainda do seu ingresso no MP. O egresso diz ter apenas realizado algumas adaptações na proposta. Neste ponto, Adriano não

teve autonomia na concepção da ideia de seu PE, apenas trabalhou em cima dela à medida que ia conhecendo as novidades apresentadas nas disciplinas do MP.

> **Adriano:** [...] Esse produto não foi meu.

> **Adriano:** Ele foi praticamente imposto pelo meu orientador, né.

Ao falar sobre o que pensa ser a finalidade dos PE, o egresso traz o personagem autobiográfico, assumindo o seu "eu" ao refletir sobre suas ações. Na visão de Adriano, o PE não foi idealizado para ser usado somente por quem o confeccionou, mas sim também por outros professores. Assim, esses produtos deveriam ser divulgados, compartilhado com outras pessoas. Percebe-se uma voz crítica de Adriano a uma suposta realidade de não uso dos PE, que simplesmente ficam acumulados em um estoque sem contribuir com mudanças efetivas no ensino.

> **Adriano:** essa pergunta que você tá me fazendo é muito interessante porque, daí você percebe se esse mestrado, se esses produtos do mestrado profissional né, realmente... Têm sido usados né, porque, eu acho que o sucesso do mestrado profissional num é eu, num sou eu que fiz o produto usar o meu produto, é eu me interessar pelo seu produto, e ver se aquilo ali funciona na minha é, se aquilo ali funciona [...]. E aí esses produtos tão ficando numa, lá na biblioteca do Instituto de Física, e que isso significa? Que o ensino continua como tá.

No enunciado a seguir, percebe-se no discurso de Adriano a voz da pesquisa em Ensino de Ciências, resgatando a perspectiva de formação cidadã. Neste ponto, o discurso de Adriano soa controverso, pois ao longo de enunciados anteriores, foi possível perceber que sua prática está essencialmente arraigada aos conteúdos de Física e visa a atender demandas dos alunos que almejam ser aprovados nos exames de ingresso nas universidades. O egresso tem uma perspectiva de AC limitada à vida cotidiana, enquanto que, ao falar sobre cidadania, esperar-se-ia uma perspectiva mais crítica.

> **Adriano:** Então, é é, eu acho que é pra pra que a a Física da forma como nós queremos que ela seja, vista pelo aluno né, é [2 segundos] se concretize nesse objetivo [3 segundos] o produto é exatamente, algo que vai fazer com que, uma outra Física seja apresentada pro aluno, uma Física que vá, é, de encontro a uma formação cidadã do aluno, entendeu? Não pura e simplesmente morrer numa prova de vestibular [...]. Eu quero que uma aluna, não tenha medo de tomar choque, né, quando for mexer no quadro de força da sua casa, porque eu tinha esse medo né [...]. Então com a Física ensinada, "não, pode mexer aí tranquilamente, você só vai tomar choque se acontecer isso isso isso", entendeu? É... E outras coisas mais, então eu acho que o produto tem que ser pra isso.

O egresso julga ter sido muito interessante a exigência da elaboração de um PE como parte do trabalho final. Como reiteradamente discutido ao longo das análises já feitas, Adriano demonstra a relevância que o contato com as novas metodologias que conhecera no MP teve

para ele. Seu PE é uma tentativa de síntese destas metodologias e assuntos abordados nas disciplinas do MP.

> **Adriano:** Uhum... Achei muito interessante. A princípio eu não entendi o que que era esse negócio de produto... Meu produto por exemplo foi, na verdade... É... como eu acharia dentro daquilo ali, dentro de tudo que me foi apresentado, como deveria ser uma aula de geradores, né, e aí eu falo sobre várias coisas, falo sobre alfabetização científica, falo sobre... Ciência, tecnologia e sociedade, é... Falo sobre, o cuidado de se pensar que o Ensino de Física vai ser mais interessante no laboratório, será que vai ser mais interessante? Depende como você usa o laboratório, entendeu? Falo sobre ensino de investigação, então, eu eu juntei essas metodologias que eu achei mais interessantes, numa aula só de Física... Né, e deu certo, foi um produto bem bem aceito tanto é que eu ganhei louvor na dissertação.

Percebe-se o que Adriano chama de metodologias de fato como se fossem ferramentas, como formas de fazer, considerando-as como um arsenal técnico. Através de cada uma delas ele se considera capaz de ensinar o conteúdo proposto. O PE aqui se assemelha mais a um recurso técnico através do qual se torna realizável o ensino de algum conhecimento. Outro importante detalhe é que o PE parece surgir como uma atividade a se cumprir, algo exigido pelo curso. Adriano não entendera muito bem a proposta de construir um PE no início de seu MP, mas ao longo de seu curso, foi desenvolvendo a sua ideia, entendo hoje que conseguiu atender às expectativas do curso e da banca examinadora, que o aprovou com louvor. A aprovação da banca se traduz na perspectiva de Adriano como sinal de sucesso da ideia de seu PE, como visto no enunciado anterior.

> **Adriano**: [...] a minha apresentação da dissertação foi, na verdade, com eu faria na aula de geradores, colocando é vários elementos, dessas metodologias ensino por investigação, então construí várias aulas baseado nisso. Eu não fiquei divagando [...]. Você pode me dar uma turma sei lá, de terceiro ano agora, tá, e tenho todo um projeto preparado pra ensinar geradores, no caso pilhas né, baterias, é dentro dessas metodologias que eu falei [...]. Então, assim [...] eu fui direto ao ponto. Eu acho que eu eu cheguei no resultado que eles queriam, que era fazer um produto coerente com o curso né.

Voltando-nos à realidade profissional de Adriano hoje, seu PE se faz presente de uma forma superficial sem sua prática. É importante lembrar que Adriano trabalha de forma exclusiva em uma escola pública federal no Rio de Janeiro e, seu trabalho exige que seja desenvolvido um projeto pelo professor. Adriano adaptou sua proposta de PE ao projeto requerido pela Escola 1.

> **Pesquisador:** E no seu caso você, você tem utilizado o seu produto... É, na sua própria prática?
>
> **Adriano:** Tenho. No meu caso, meu projeto de D.E.
>
> **Pesquisador:** Mas em sala de aula você tem usado o produto?
>
> **Adriano:** Superficialmente,
>
> **Adriano:** Uso mais fora.

> **Pesquisador:** E assim, o quê que, contribui então pra essa situação, de de de uso ou pouco uso, enfim, o que contribui pra essa situação?
>
> **Adriano:** Tempo. [3 segundos] É o que eu to falando pra você, não é uma coisa que... Eu vá fazer em uma aula.
>
> **Pesquisador:** E, você tem feito esse projeto então fora da sala de aula com os alunos?
>
> **Adriano:** Sim.

O uso superficial do PE em sua prática é justificado pela impossibilidade de realização da atividade em apenas uma aula, dando a entender que a sua extensão é um dos fatores que torna inviável o uso frequente de seu PE dentro da sala de aula. Só há espaço para tais atividades do tipo fora da sala de aula. Subtende-se existir ao menos um momento específico no qual estas atividades de seu projeto são realizadas, embora tenhamos visto ao longo dos enunciados de Adriano que tais atividades "diferentes" só são realizadas quando possível ao longo do ano:

> **Adriano:** [...] Mas nem sempre, na maioria das vezes ao longo do ano você não vai conseguir fazer isso, vai ser aquele ensino mesmo tradicional, conservador, engessado, de mandar matéria, exercício, e avaliar o aluno.

O PE no caso de Adriano inevitavelmente entra em uso devido ao projeto que deve realizar na Escola 1, levando-nos à compreensão de que a atitude de usar o PE pelo egresso é também uma resposta à voz de autoridade da instituição, que exige a realização de um projeto pelos professores que trabalham exclusivamente ali:

> **Adriano:** [...] Eu sou professor em regime de dedicação exclusiva aqui na Escola 1 e nós professores de dedicação exclusiva temos que apresentar um projeto, temos que realizar um projeto né, e o projeto que eu realizo é exatamente o, a minha dissertação, o tema da minha dissertação de mestrado né...

Finalizando a análise dos enunciados de Adriano, como já analisado em um enunciado anterior, Adriano acredita que seu PE tem de certa forma trazido contribuições para finalidade do que ele considera ser alfabetizar cientificamente. Embora proferidos em momentos distintos ao longo da entrevista, o enunciado mencionado anteriormente e o enunciado a seguir apresentam o mesmo conteúdo temático e respondem a enunciados semelhantes feitos pelo pesquisador.

> **Adriano:** Creio que sim. O aluno não fica mais ignorante nas questões pertinentes lá que eu coloco na, na dissertação, principalmente a questão ambiental, né? [3 segundos] Faltou umas coisinhas. Gostaria que eles abrissem uma pilha, entendeu, é, vissem aquele líquido vermelho que sai da química, pra mostrar bem a química poluente da coisa. Mas eles constatam várias coisas num dos trabalhos que eu passo pra eles. Que os estabelecimentos que vendem pilha não cumprem a lei, tem uma parte de Direito né que eu peço pra eles visitarem várias lojas,

> vários estabelecimentos que vendam pilhas e pela lei estes estabelecimentos tem que ter coletores para o descarte de pilhas usadas, eles constatam que não tem esses coletores.

O uso de seu produto dentro da proposta do projeto que Adriano deve desenvolver na Escola 1 tem estimulado os alunos a uma prática de pesquisa na qual podem explorar o tema das pilhas secas relacionando-o a uma perspectiva ambiental e legislativa, como mencionado. Adriano diz observar mudanças na postura dos alunos quanto às questões envolvidas no tema. No entanto, não é possível afirmar que de fato o objetivo de alfabetizar cientificamente no sentido de uma formação crítica tem sido atingido apenas com base neste enunciado de Adriano. Além do mais, o único fato em comum existente entre as atividades fora da sala de aula e as que ocorrem dentro da sala de aula é o conteúdo dado aos alunos nas aulas, o que pode sinalizar uma certa dicotomia na prática de Adriano. Deste modo, os objetivos das suas aulas parecem se diferenciar dos objetivos destas atividades fora de sala de aula, acarretando num isolamento e falta de comunicação entre as duas propostas. Assim, não se tem garantia de que os objetivos mais amplos da AC – a formação crítica dos alunos como cidadãos que fazem uso do conhecimento científico para refletirem e se posicionarem acerca de temáticas tecnocientíficas – são de fato atingidos pela prática de Adriano e pelo uso de seu PE.

Por fim, Adriano avalia como nula a possibilidade de implementação dos PE nas escolas, entendendo que isto só seria possível se a proposta estivesse inserida dentro de um projeto que a escola aprecie e adote.

> **Adriano:** Zero.
>
> **Pesquisador:** Por quê?
>
> **Adriano:** Porque, eu não vejo a, isso pra escola não passa de um projeto, de um trabalho que passou passou. [...]
>
> **Adriano:** Muito difícil.
>
> **Adriano:** Por desinteresse.
>
> **Pesquisador:** De quem?
>
> **Adriano:** É aquilo que eu te falei, os professores não se interdisciplinarizam né. O professor de Biologia, não vai pegar esse produto, pra falar sobre poluição lá no [Ensino] Fundamental, nem vai me perguntar, entendeu, ahm, e a escola tem um monte de projetos, nenhum desses projetos ela pega pra si. Quem, quem, quem, quem pode fazer isso é o próprio professor. Se eu quiser ficar repetindo esse projeto durante cinquenta anos aqui na escola. Mas a escola não pega pra si um projeto, ela pode achar muito interessante, entendeu, mas tipo, isso virar um emblema pra escola acho muito difícil. Eu nunca vi isso acontecer aqui não [...]. Tá certo, eu acho que a escola deveria ter [...] um carinho maior por certos projetos, entendeu, tomar como um emblema “pô aqui a gente desenvolve, coletores solares”. Pô, coloca ali vários coletores solares, faz pelo menos o laboratório, as luzes as tomadas, e os ventiladores funcionarem com energia solar, só aqui. Se amanhã a gente quiser tirar tudo aquilo ali e jogar fora ninguém vai chegar pra gente “pô cara, vocês acabaram com os coletores solares?”... É um erro né, mas infelizmente é assim.

Ao falar da escola, é possível que Adriano esteja se referindo em algum grau à Escola 1. Na visão do egresso, embora as escolas aceitem certos projetos, acabam sendo indiferentes a estes e cabe ao professor interessado sustentar a continuidade do projeto, pois a Escola não fará questão de mantê-lo. Pelo fato de não haver também uma interdisciplinaridade por parte dos professores, a escola acaba tendo uma grande quantidade de projetos que acabam não sendo tomados como “emblemas” da escola, podendo mais cedo ou mais tarde ser desfeitos.

VI.2.3 – Análise dos enunciados de Rita

QUEM FALA?

Rita é atualmente professora de Química em uma escola da Rede Estadual de Ensino no Estado do Rio de Janeiro (Escola 2) e diretora adjunta de uma escola da Rede Municipal de Ensino no mesmo Estado. Antes de sua graduação, realizou um curso de formação de professores para lecionar para o Primeiro Segmento do Ensino Fundamental, o que lhe possibilitou ser professora e atuar neste segmento. Graduou-se em Licenciatura em Química em uma Instituição de Ensino Superior Estadual (Universidade 2) no Estado do Rio de Janeiro. Em seguida, cursou o mestrado profissional em uma Instituição de Ensino Superior Federal (Instituição 2) no Estado do Rio de Janeiro. Alguns enunciados, cujo conteúdo temático está relacionado à experiência profissional, elucidam melhor quem é esse sujeito, trazendo informações mais específicas a cerca de sua formação acadêmica e carreira profissional.

> **Rita:** Sim, sou formada em Química pela Universidade 2, Licenciatura em Química, eu trabalho como professora do Estado eu já sou professora é, da Rede Estadual há 27 anos, eu comecei a trabalhar como professora, como Professor II, que é o professor do primeiro segmento do Ensino Fundamental, o antigo primário, e, em [...] 2009 eu, concluí o, Ensino Superior e fui atuar, trabalhar com o Ensino Médio. Trabalho também no município do Rio como diretora adjunta mas trabalhei muitos anos como professora do primeiro segmento do Ensino Fundamental por conta de um curso de formação de professores de primeira à quarta série que eu concluí em 1985. É... Após é concluir a Licenciatura em Química em 2009 eu fiz o mestrado profissional [...] em 2010, ingressei em 2010 na Instituição 2 [...].

> **Rita:** Quando, em 1988, entrei no, pelo concurso do Estado, eu comecei a trabalhar com o primeiro segmento do Ensino Fundamental, então isso foi em 1988, há vinte e sete anos atrás aproximadamente, vai fazer vinte e sete anos, e sempre foi trabalhando com, o primário, porque eu não tinha curso superior. Eu só ingressei no curso superior em 2006, então eu tive assim *muitos* anos de experiência como professora primária.

> **Rita:** Trabalho ainda com com Educação Básica mas trabalho só com Química, né, como professora de Química, no Ensino Médio, é, atualmente eu sou diretora de uma Escola

Municipal[8], então, essa parte de, essa minha experiência com o primário, ela contribuiu bastante pra eu tá hoje [a entrevista é interrompida].

Rita: Então essa minha experiência é muito grande na Educação Básica principalmente no primeiro segmento, é maior que a minha experiência, no Ensino Médio.

Pesquisador: E pra gente assim fechar então Rita, quais são as suas expectativas futuras então?

Rita: Atuar no Ensino Superior, pra ver como é que é, e de lá você ter essa visão panorâmica né, passei por todas essas etapas, agora só falta essa, Ensino Superior que assim que eu me aposentar daqui a três anos eu, se Deus quiser eu vou tá atuando, pra ir contando como é que é.

Rita: [...] Aí eu vou me sentir assim uma pessoa da área de Educação, é, totalmente, completa né, passou por todos os setores, até mesmo a direção.

Rita iniciou sua prática no Ensino de Química há poucos anos. No entanto, já vem atuando como professora no Ensino Fundamental (1º Segmento) há quase 27 anos. O uso reiterado de expressões como "há 27 anos", "trabalhei muitos anos", "muitos anos de experiência", "essa minha experiência é muito grande" explicitam a longa experiência docente que Rita possui na Educação Básica. A realização do curso superior, iniciado em 2006, significou um abrir de portas para uma nova experiência na vida profissional de Rita, uma vez que a egressa passou muitos anos lecionando apenas no 1º Segmento do Ensino Fundamental. Atualmente, Rita vivencia outra nova experiência em sua carreira, na área da gestão escolar. Esta experiência tem uma contribuição muito específica e enriquecedora na vida profissional de Rita, ajudando-a a ampliar seus horizontes. Assim como as experiências no ensino, a sua atuação na direção significa mais um passo rumo a uma plenitude em sua carreira como *"uma pessoa da área de Educação"*. A egressa atribui uma grande importância à sua atuação no Ensino Fundamental, onde possui mais experiência do que no Ensino Médio. A egressa tem como expectativas realizar um curso de doutorado para enfim atuar no Ensino Superior, fechando assim um ciclo de experiências na área de Educação e realizando-se pessoal e profissionalmente.

DESCRIÇÃO DO HORIZONTE ESPACIAL COMUM

A entrevista teve duração de 01h 48min 46s e foi realizada em uma pequena sala nas dependências da secretaria da escola onde trabalha no cargo de diretora adjunta. No local da entrevista encontravam-se apenas o pesquisador e a egressa. Ao longo da entrevista houve

[8] Escola da Rede Municipal onde Rita trabalha no cargo de diretora adjunta.

três breves interrupções nas quais Rita foi solicitada para atender demandas de sua atividade de gestão.

ANÁLISE DOS ENUNCIADOS

Desde o primeiro contato por telefone, Rita mostrou-se muito entusiasmada e disposta a participar desta pesquisa, especialmente por se tratar do tema alfabetização científica. Os primeiros enunciados da egressa em nossa entrevista expressam o quão significativa foi a experiência do trabalho desenvolvido em sua pesquisa de mestrado. Estes enunciados surgem espontaneamente após a egressa comentar sobre sua trajetória acadêmica e profissional.

> **Rita:** Bom e, a minha pesquisa né, é foi justamente com uma turma que eu trabalhava na época, uma turma de Jovens e Adultos né, com EJA do Estado, numa escola estadual. Essa turma é uma turma do primeiro segmento, era a quarta série, era fase final do primeiro segmento, correspondente à quarta série do antigo primário. E foi um trabalho muito bom, porque eu pude estar junto com aqueles alunos né, refletindo sobre algumas questões envolvendo é aprendizagem, envolvendo a ciência, então foi um curso muito bom e interessante que eu encontrei esses alunos hoje no Ensino Médio, e são alunos assim que têm um bom desenvolvimento, eu acho que aquilo foi importante, às vezes, antes né a gente ficava assim muito presa a dar conteúdos né quando eu não tinha uma formação, uma visão mais ampla do que vem a ser né o processo ensino e aprendizagem e que esse processo de tá refletindo sobre é, a educação ela começa assim de fato, embora eu já tivesse um curso de licenciatura, mas de fato ela aconteceu foi no mestrado.

Este enunciado já nos antecipa algumas informações sobre o perfil de Rita como docente e sobre a relevância do MP para ela. O enunciado tem em sua estrutura uma parte descritiva, seguida de uma avaliação e então uma conclusão da experiência vivida. Por meio do personagem autobiográfico, Rita inicia uma reflexão através da qual compreende o momento de sua pesquisa como um momento dialógico, no qual o grupo de alunos e a egressa proporcionaram um ao outro oportunidades de desenvolvimento. Rita assume que a experiência foi importante, pois pôde refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem e sobre as questões científicas que eram postas em sua proposta. No momento de reflexão compreendido nesse enunciado, Rita enxerga mudanças em sua prática: antes se prendia à tarefa de mera transmissão de conteúdos e, hoje, percebe que sua prática é mais coerente com a uma visão mais ampla do ensino e da aprendizagem. A egressa mostra uma preocupação com a importância que o trabalho feito com estes alunos teve em suas vidas e seu desenvolvimento. Ela avalia a experiência do MP como algo muito bom, pois por meio dela foi que passou a refletir de uma forma mais profunda sobre o ensino e a aprendizagem. Ao mencionar seu curso de licenciatura, Rita exprime ser esperado que tais reflexões sobre a Educação aconteçam na formação inicial, algo que não ocorreu no seu caso. Em outros

enunciados na entrevista, sua voz crítica em relação à sua formação pedagógica na Licenciatura em Química é ouvida.

> **Rita:** [...] Essa parte de pedagogia, é lá na Universidade 2, eu senti que foi muito fraca essa parte de Educação.
>
> **Pesquisador:** Na licenciatura, você diz, né?
>
> **Rita:** Licenciatura, licenciatura. Parece que eles não levam muito a sério não, “ah, esse cara é químico”.

Antes de entrar para o curso de MP, Rita já tinha um conhecimento claro da distinção entre o MP e MA, no que diz respeito a sua natureza e sua finalidade.

> **Rita:** Sim. É, o mestrado profissional ele já é voltado pra aquela pessoa que trabalha, né, e que é professor, então, seria assim, teria o meu perfil, estaria de uma certa forma contribuindo para minha formação dentro da minha própria profissão, porque eu como professora poderia tá aprendendo, me aperfeiçoando mais pra poder tá atuando, né, como profissional. Então eu achei que seria minha cara, eu vi assim e, até mesmo a bibliografia né, contida no edital pra seleção é, era a minha cara, porque eu sempre assim, é, lia alguma coisa a respeito então pra mim foi fácil até prova, a parte de entrevista, né, ele tinha o meu perfil. Então eu escolhi o mestrado profissional em Ensino de Ciências até porque eu também fiz Química então é a área de ciências. Poderia ser também na área de Matemática, porque quando você atua no primeiro segmento você trabalha com várias disciplinas né.
>
> **Pesquisador:** Uhum.
>
> **Rita:** Mas, é, como eu tinha feito Química né, então achei que assim poderia tá me acrescentando muitas coisas.

Enxergando-se como uma profissional docente, Rita diz ter visto no MP oportunidade de se aperfeiçoar e agregar conhecimentos que possibilitassem seu desenvolvimento profissional. A egressa também chegou a cogitar a possibilidade de buscar esse aperfeiçoamento para sua atuação no Ensino Fundamental, onde poderia trabalhar com Matemática. No entanto, o curso voltado para Ensino de Ciências lhe apresentou mais possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento no Ensino de Química. Sua escolha pelo MP cursado partiu de uma decisão bem consciente, antes da qual a egressa buscou conhecer o perfil do curso, os seus objetivos e características. Rita buscou então um curso de pós-graduação que se adequasse à sua realidade profissional e que pudesse lhe ajudar a se aperfeiçoar em sua prática docente.

Quando o pesquisador pede para Rita avaliar o MP com relação às suas expectativas ao ingressar no curso, a egressa responde com enunciados cujo conteúdo temático está relacionado com a dificuldade em alfabetizar cientificamente.

> **Rita:** Olha [2 segundos] eu acho que isso assim tem um pouco a ver com todo mundo que, vê a coisa de uma forma, acha que aquilo é legal mas quando chega no teu dia a dia você não consegue fazer.

A resposta de Rita tem por conteúdo temático a dicotomia entre o conhecimento adquirido na formação e a prática do ensino no cotidiano. Embora aprecie o conhecimento com o qual teve contato no MP, Rita sente dificuldades em inseri-lo no seu dia a dia como professora.

> **Rita:** Sabe? Assim, tudo o que eu aprendi lá, eu sei olhar as coisas assim de uma forma crítica, de uma forma né que eu posso tá construindo... Mas caramba, é uma luta tão árdua. Aqui mesmo dentro da Escola Municipal, exemplo: eu cheguei pra menina, tem uma receita que vem, né, de uma nutricionista tem um instituto que faz a comida das merendas, mingau [...]. Então elas [as cozinheiras] acham que tem que colocar, menos leite e mais farinha "não, porque na minha casa, é assim" [...]. "Acontece o seguinte, quando você coloca mais leite você dá mais proteína, quando você coloca mais farinha você dá mais carboidrato; essas crianças elas estão em constru [palavra incompleta na fala: construção]", você, explica, fala, né, mas você não está investido na sua função de educador, você é um chefe. Então é quando você tá nessa função de chefe você não educa, pra elas, acho que pras pessoas né [...]. Então assim, essa coisa assim de você ter conhecimento e você querer fazer essa coisa da alfabetização científica fica assim na sua pele.

Este enunciado vem como uma justificativa para o enunciado anteriormente proferido por Rita. Sua estrutura é composta por uma reflexão, relato de experiência, e traz também uma conclusão. É interessante notar aqui que Rita tem uma percepção de sua atuação que transcende os limites do ensino formal na sala de aula. Suas ações como educadora não se restringem apenas ao papel que desempenha como professora. O marcador linguístico "educador", que aparece em diversos enunciados, amplia essa dimensão de seu papel. O olhar de Therrien e Nóbrega-Therrien (2010) sobre o docente enquanto educador os conduz a perceber o educador

> *"para além de uma função de mero 'instrutor' responsável pelo repasse objetivo e normativo dos conhecimentos produzidos pela humanidade e socialmente reconhecidos. A postura desse mediador enquanto 'profissional do saber' o projeta para a função de 'formador' de sujeitos situados no mundo da vida onde hão de descobrir os múltiplos saberes e significados que regem a vida desse mundo." (THERRIEN; NÓBREGA-THERRIEN, 2010, p. 5).*

Não fica claro no enunciado de Rita quais eram suas expectativas, porém, subentende-se que a egressa já tinha objetivos que dialogavam com o propósito de alfabetizar cientificamente e, durante o MP, buscou aprofundar seu conhecimento neste sentido. No entanto, a egressa expressa sua frustração diante dos insucessos ao colocar em prática o hábito de ajudar as pessoas a enxergarem de forma crítica, assim como ela mesma diz ter aprendido no MP. Alfabetizar cientificamente é algo que se tornou uma cultura na prática e na vida de Rita, algo posto constantemente em ação pela egressa independentemente de suas funções como docente ou gestora. No entanto, os demais sujeitos que se relacionam com Rita possuem uma visão dicotômica dela, vendo-a ora como professora e ora como diretora adjunta.

> **Rita:** Mas, não é sempre que você consegue fazer, então aí tá a importância da gente como educador, a nossa fala ela é ouvida, a fala da professora é ouvida, eles te respeitam. Agora quando você tá numa outra situação, você é amigo, você é pai, você é mãe, você é chefe, parece que aqui não adianta muito pra você né. Então uma dessas coisas é assim, [...] a alfabetização científica é claro que você vai continuar fazendo, vai tentar esclarecer as pessoas, mas ela tá muito ligada a essa esse essa mediação do professor. A mediação do professor é extremamente importante dentro dessa dessa dinâmica do do da alfabetização científica.

Rita evoca neste enunciado diversas pessoas, trazendo o ponto de vista destes outros sujeitos – o amigo, o pai, a mãe, o chefe –, evidenciando uma polifonia. Usando o recurso linguístico "você" para se referir a um "eu", Rita traz em seu discurso diferentes situações vivenciadas por ela mesma nestes papeis e nas quais não conseguiu atingir seu objetivo. O discurso de Rita nesta entrevista já é por si só polifônico, pois ecoa tanto a voz dela como professora quanto diretora adjunta. Embora para ela a função de alfabetizar cientificamente não se restrinja apenas à função do seu "eu" professora, Rita reconhece que tal tarefa parece ser irrealizável quando ela está revestida do seu "eu" diretora adjunta. Assim, sua voz só parece ser interpretada como dialógica pelos demais sujeitos quando Rita é vista como a professora de Química, levando-a a concluir o quão importante é o discurso do professor no empenho de alfabetizar cientificamente.

Como já visto nos primeiros enunciados da análise, Rita atribui grande importância ao MP em sua formação. Segundo a egressa, foi somente a partir da experiência no MP que ela pôde refletir sobre uma Educação voltada para a vida de seus alunos.

> **Rita:** E foi a partir do mestrado que eu comecei a pensar o papel da educação na vida das pessoas, então é, essa minha turma a qual eu, na qual eu fiz a pesquisa, *não só eu cresci como a turma também*.

Com a entonação de entusiasmo na frase *"não só eu cresci como a turma também"*, a egressa se coloca primeiro que seus alunos, ressaltando o quão significante foi a experiência vivenciada na pesquisa do MP. Não foi algo importante apenas para os alunos, mas sim que teve – e tem – um papel muito relevante no seu crescimento pessoal e profissional. Em outro enunciado, Rita relata que houve um momento de sua pesquisa no qual se viu afastada do ambiente acadêmico da Instituição 2 e totalmente inserida no contexto da Escola onde colocou em prática o PE.

> **Rita:** Então assim [2 segundos] esse momento, eu assim tive uma, é meio que me afastei assim um pouco lá do do pessoal, do mestrado, tava realmente inserida ali dentro da minha turma, esse momento eu não tive muito contato com o pessoal da Instituição 2, eu fiquei muito com a minha turma... E achei assim, que valeu a pena, eu acho que foi produtivo, tanto pra mim quanto pros meus alunos.

> **Rita:** Acho que os dois cresceram, tanto eu quanto eles, porque assim muita coisa eu descobri daquelas pessoas, muita coisa, que eu não tinha noção, né. Às vezes você quer que a pessoa entenda uma coisa poxa e você tá no outro mundo em relação a eles né. E assim, foi bom que, eles viram que eu tava estudando também, isso foi uma motivação pra eles estarem estudando também.

Rita esboça nos enunciados anteriores uma preocupação com a questão da alteridade, reconhecendo a importância de conhecer o outro e, a partir da existência do outro, enxergar-se, constituir-se e significar o ensino para aqueles alunos. Rita valoriza o aspecto dialógico na experiência em questão e consegue perceber que seu desenvolvimento como profissional só se deu a partir das interações com os seus alunos na prática. Desta forma, para Rita, o MP lhe proporcionou uma oportunidade muito agregadora e seu discurso evidencia alguns traços de um profissional reflexivo.

Em um momento da entrevista, o pesquisador pergunta qual foi a importância do curso de MP para Rita.

> **Pesquisador:** [...] É... Pensando assim, qual que é, qual foi a importância do curso de mestrado profissional pra você?
>
> **Rita:** Bom, financeiramente melhorou, dentro de minha carreira de professora, porque aí você ganha um um, não é muita coisa, mas ganha um adicional de qualificação, né, o Estado também te enquadra num outro nível que equivale a doze por cento do piso que você tinha anteriormente... E no Município a mesma coisa. Então, e no Município a melhora é bem maior ainda, a a melhora salarial é bem superior a do Estado. Então financeiramente foi uma mudança. É... No sentido de tá crescendo pra alcançar aquele objetivo que eu te falo, que é fazer, trabalhar, atuar no, no Ensino Superior, então é um degrau, então é uma ponte também pra eu tá amadurecendo, pra fazer esse doutorado, pra atuar no Ensino Superior e tem gente que nem tem doutorado e atua no Ensino Superior, então ele me dá, né, essa liberdade também, de tá atuando em outro segmento da Educação.

Para Rita, o MP significou não somente melhorias em sua prática de ensino, mas sim também melhoria salarial, embora não seja muito, como a própria egressa pontua. De acordo com Imbernón (2000), o desenvolvimento profissional se dá não somente através de fatores formativos, mas também de fatores relacionados à profissão, como a remuneração, as condições de trabalho, níveis de participação e de decisão etc. Assim, para Rita, embora o aspecto financeiro tenha importância no seu desenvolvimento profissional, ele não é o mais relevante. A egressa também reconhece que o título é outro fator importante proporcionado pelo MP em sua carreira. É um passo importante para realizar seu próximo objetivo: ter a experiência de lecionar no Ensino Superior. Ressaltamos que Rita, já tendo o título de mestre, ainda permanece atuando na Educação Básica, nas redes Municipal e Estadual do Rio de Janeiro, mesmo com as dificuldades que enfrenta.

> **Rita:** E em termos de da questão profissional é, eu não posso verificar assim, em termos assim de de [3 segundos], de campo de atuação, um campo de atuação diferente no momento, tá, eu continuo no mesmo lugar.
>
> **Pesquisador:** Sim.
>
> **Rita:** Eu continuo no mesmo lugar, como professora primária, mas por opção.

O uso da expressão “por opção” sugere ter existido a possibilidade de escolha por não permanecer neste lugar, o que nos deixa explícita a estima que Rita tem pelo que faz em seu momento atual. Isto também nos dá a entender que a egressa não deseja fazer uso da titulação para migrar para o Ensino Superior e abandonar a Escola Básica. Outros elementos possibilitados pelo MP e que são importantes para Rita é o olhar de alteridade com o qual passou enxergar os seus alunos. Desta forma, temos um indício de mudança da sua prática. O MP também ofereceu novas formas de fazer o ensino, as quais ela denomina de “técnicas” ou metodologias. Embora utilize termos de cunho instrumental, Rita parece enxergar estas “técnicas” como caminhos. Foram coisas que o MP lhe mostrou e que ela buscou trazer para sua prática, adaptando ao seu contexto de atuação. Destacamos aqui a importância que a abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) teve para sua formação como docente hoje.

> **Rita:** Teve um crescimento muito maior, aquilo que eu tô te falando né, eu olhava a turma de um jeito hoje em dia eu vejo de outro.

> **Rita:** Hoje em dia eu tenho acesso a outras técnicas de ensino que eu não tinha antes. Hoje em dia eu posso pensar num num júri simulado, coisa que eu aprendi no mestrado, não na licenciatura, né, pra tratar questões é envolvendo Ciência, Tecnologia e Sociedade, que era uma vertente que, eu, comecei a olhar, no mestrado.

> **Rita:** Então, a minha postura é outra. E os caminhos pra, pra tá atuando dessa forma, atendendo a essa linha [CTS], foi, muita coisa eu aprendi lá na no mestrado, esses caminhos eu aprendi no mestrado né essa metodologia, diferentes metodologias, estudo de caso, né, entender o como o aluno aprende né, essa questão da aprendizagem significativa, é essa parte que a gente chama de [2 segundos] que a gente estuda o conhecimento.

Mais do que apenas uma melhora salarial ou a apropriação de um arsenal de ferramentas, Rita observa uma mudança em seu perfil como docente. Embora tenha aprendido metodologias, podemos notar nos enunciados da egressa ao longo das análises já feitas que sua preocupação recai na aprendizagem: é no como o aluno aprende e não “como fazer o aluno aprender”. Essa busca pela alteridade é o que abre possibilidades para mudanças na prática de Rita, que pode ser repensada a partir de cada nova situação. Assim, Rita aproxima-se mais do perfil de um profissional reflexivo.

O seu discurso também deixa evidente a existência de lacunas em sua formação inicial que, se tivessem sido supridas naquele momento, poderiam tê-la ajudado antes em sua prática em sala de aula.

> **Rita:** Então foi bom. Essa parte de epistemologia nunca tinha, tocado, e olha que eu fiz curso normal, eu fiz licenciatura.

Rita dá muito valor a coisas que aprendeu no mestrado e gostaria muito de tê-las aprendido antes, pois teriam feito um grande diferencial em sua prática no Ensino de Química. Nos enunciados anteriores, Rita sugere ter acontecido uma mudança em sua postura profissional e assim na sua prática docente. Buscamos então entender melhor na perspectiva de Rita se ela realmente percebe que houve mudanças e como compreende a sua prática atual.

> **Pesquisador:** É. E, então assim, olhando pra sua prática como professora, hoje e, antes do MP, você vê diferenças né?
>
> **Rita:** Sim, há muita diferença, há muita diferença, porque hoje eu tenho outras preocupações, sabe, e eu hoje vejo as coisas, o conhecimento de outra forma, e antes não. Às vezes, eu paro pra pensar, eu nunca fui muito assim rigorosa com essa coisa de conteúdo não, nunca fui professora conteudista não, e eu achava até que eu era assim, é, trabalhava já essa questão da interdisciplinaridade, eu tentava contextualizar. Mas aí eu lá eu aprendi: contextualizar pra quê? Entendeu, só porque está escrito lá nos PCN? Entendeu? Então eu já sei por que que eu tenho que contextualizar. Eu sei o impacto da contextualização e como ela vai atuar na minha sala de aula. Eu provei isso, certo? Porque eu soube o que que era aquilo na verdade.

O enunciado acima apresenta em sua estrutura uma afirmação enfática de Rita – com a repetição da expressão “há muita diferença” –, uma justificativa e uma comparação que Rita faz entre sua prática antes e depois do MP. A mudança ocorrida na prática de Rita tem um teor epistemológico. Há uma mudança de visão com relação ao conhecimento que ensina, com os objetivos das atitudes e escolhas realizadas na sua prática. O conteúdo temático do enunciado é marcado por questões relacionadas ao conteúdo, como sugere a presença de marcadores como “conteudista”, “interdisciplinaridade”, “contextualização”. Na análise desse enunciado, percebe-se que, a diferença que Rita enfatiza aqui na verdade parece ser uma real apropriação de algo que ela já de alguma forma buscava em sua prática. O MP então a ajudou a dar um “porquê”, um sentido para as suas ações: *“contextualizar pra quê”*? Ao citar os PCN, Rita sugere que já tinha conhecimento destes parâmetros antes do MP e que o que ela hoje busca fazer em sua prática não se traduz como um mero cumprimento do que é parametrizado por um documento oficial, mas sim porque há uma preocupação maior quanto aos objetivos da sua prática. Não se faz porque se deve, mas sim porque se percebe a importância em fazê-lo. Na perspectiva do que Altet (2001) considera como aspectos do professor profissional, Rita mostra-se capaz de verbalizar seus conhecimentos e aquilo que realiza em sua prática,

justificando o porquê suas ações. O uso do personagem autobiográfico se faz presente em todo o enunciado, indicando que o enunciado está repleto de reflexões acerca de experiências de fato vivenciadas por Rita: *"eu provei isso, certo? Porque eu soube o que que era aquilo na verdade"*.

Quando Rita reflete sobre seu perfil de professora, conclui que nunca fora uma "professora conteudista", rigorosa com o conteúdo. Logo, esse seu perfil e estas preocupações que constituem sua prática como professora não nasceram exclusivamente a partir do MP. No entanto, foi no MP que a egressa vivenciou experiências que lhe permitiram apropriar-se de elementos que deram sentido e significado às suas ações. É importante resgatar que Rita atuou por longo tempo como professora do 1º Segmento da Escola Básica – uma vez que se formou em um curso de professores (antigo Normal) – e veio a atuar no Ensino de Química há alguns anos. Outros enunciados proferidos ao longo da entrevista ajudam a esboçar o perfil docente de Rita:

> **Rita:** porque você tá na área de Ensino, então cê tem que ter [formação em Educação], porque se você pegar alguém que fez, é, Química, e depois fez, o mestrado em Química e um doutorado em Química... Eu acho que ele não vai ter essa visão [risos], porque a gente lá na Universidade 2 tinha muita aula com engenheiro, então você fica assim com, fica assim uma coisa muito dura sabe? Não tem, essa coisa da da humanidade que tem a Educação que você tem que, ter o seu jeito de dar aula né, tem vários aspectos, você tem que pensar no outro como um ser humano como um todo e as pessoas assim na área de formação na área de Exatas, só tendo essa visão da área de Exatas, é complicado ela ter uma outra, visão da coisa né, ela ela ter uma, ser mais humano né? Então aí eu achei bom isso, eles tinham sempre alguma coisa assim, algum traço da Educação, é é claro que eu tive um, professores assim nessa linha química ou linha física, eu tive esses realmente eram mais complicados assim.

O tema do enunciado acima abrange a formação do professor, mais especificamente dos professores de graduação e pós-graduação. Rita traz uma voz crítica aos professores da academia na área de Ensino. Embora ela perceba uma "boa formação" em Educação na maioria dos professores do MP que cursou, expõe que havia um professor que não apresentava tais "traços da Educação", atuando numa linha ou muito "química" ou "física", algo que ela esperava que fosse diferente do que ela vivenciou com seus professores da graduação em Química. O discurso de Rita sugere que o perfil docente que a egressa busca é diferente deste que ela percebe em professores como esse "um professor" que ela aponta. Sua visão do ensino vai além da preocupação com a formação específica da Química, mas se volta para uma percepção mais humana da prática. A crítica a esse professor de MP surge em outros enunciados que Rita profere ao avaliar o desempenho de seus professores no MP.

> **Rita:** No mestrado, isso era mais complicado, por exemplo, o professor de Química[9], as minhas notas mais baixas do mestrado, eu tinha dez em tudo mas em Química seis, que era a nota

[9] Embora a egressa se refira à disciplina chamando-a de "Química", a mesma esclarece em outros momentos que a disciplina tratava sobre o currículo de Química, sendo então uma disciplina voltada para o Ensino de Química.

básica pra pra você passar... Porque o meu perfil era diferente [risos] do que o professor de Química espera.

Esse “um professor” lecionava uma disciplina na qual a egressa não obtinha notas altas, tendo apenas a nota necessária para ser aprovada. Rita ainda ressalta que nas outras disciplinas ela sempre obtinha a nota máxima. A egressa chega a justificar esse fato entendendo que o seu perfil era diferente do perfil do professor que, no seu ponto de vista, era um professor com postura mais rígida, que dava provas e cujas atitudes eram similares às dos professores das linhas "química" e "física" de seu tempo na graduação.

Rita: Esse professor, ele deu prova, outros já deram trabalhos, eram artigos, esse era uma prova, né, a prova dele foi até sobre, ele deu CTS, nessa disciplina, mas aí é, ele também tinha um rigor muito grande, então mas assim de um modo geral, os professores, e ele é assim muito rigoroso, sabe aquela coisa assim de reprovar por décimos? Era esse nível, que a gente vê lá na Universidade 2? Pessoal da Física?

Assim, ao mesmo tempo em que há uma voz crítica com relação a professores da pós-graduação sem uma formação no campo da Educação, Rita também define em sua fala que perfil docente considera desejável e persegue para si. Isto sugere que são características da prática de Rita, por exemplo, a flexibilidade, a valorização de outras formas de avaliação dos alunos, o foco no processo da aprendizagem e não apenas nas notas dos alunos.

As análises a seguir nos ajudarão a enxergar melhor as características da prática docente de Rita. Primeiramente, analisamos como Rita caracteriza o que ela faz em sala de aula.

Rita: Então assim, é muito de conversa, de saber o que o aluno quer saber, né, de tentar, trazer um pouco da vida dele pra pra sala pra compartilhar com todo mundo. Então eu sou muito... A minha atuação na sala de aula realmente, é assim, no sentido da interação. Eu fico ali o tempo todo conversando, buscando o pessoal, né, e hoje com o pouquinho que eu sei, eu tento jogar um pouco de técnica pra puxar, o conhecimento pra eles, trazer o conhecimento pra eles, e também motivá-los porque eles também estão desmotivados, né. Então na Educação tá muito difícil de trabalhar [...].

Os recursos linguísticos “conversa”, “compartilhar”, “interação” ressaltam o teor dialógico das aulas de Rita. Em diversos enunciados podemos ver a priorização da relação intersubjetiva entre os sujeitos, professor e alunos. A alteridade se faz marca das suas ações, pois a egressa valoriza a vivência do aluno, o seu ponto de vista, quem é o aluno diante dela. É a partir desse compartilhar de realidades dos sujeitos entre si é que a aula de Rita se constrói, o que reforça o perfil de professor reflexivo que os enunciados de Rita têm delineado até aqui. Embora tenha prazer no que faz, a egressa também compartilha suas dificuldades, suas

insatisfações e tristezas nesse oficio. Rita caracteriza então a sua aula como um desafio, o qual ela se mostra disposta a encarar.

> **Rita:** [...] Tem turma assim, que me deixa assim triste, realmente, eu falo e o pessoal tá com aqueles fones, né, ouvindo música, aí você tá lá tentando dar tua aula e eles tão conversando ninguém te ouve, e, e aí pra trazer esses camaradas pra você? Então eu encaro como um desafio. [...] agora é diferente desse grupo que eu tinha que eram pessoas mais velhas, que eu fiz a pesquisa e esse grupo que eu trabalho com Química, às vezes jovens de dezesseis dezessete anos, aí você chega na sala de aula e ele só quer ficar lá com o fone de ouvido, a escola não te dá muito recurso, porque de repente você poderia pegar uma coisa na internet e ligar e jogar pra eles [...].

Durante a realização de sua pesquisa de mestrado, a egressa estava lecionando para uma turma de Educação para Jovens e Adultos (EJA), do 1º Segmento e em uma outra Escola Estadual. Era um grupo de alunos composto por pessoas adultas, e esse contexto se diferencia muito do contexto atual em que Rita exerce sua prática. Atualmente, seus alunos são mais jovens e são de uma outra escola (Escola 2), na qual ela está há pouco tempo. Seus novos alunos se mostram desinteressados, desmotivados, e isto é algo que poderia desestimulá-la, somado a outros fatores estruturais que dificultam sua prática. No entanto, Rita encara toda esta situação como um desafio, refletindo uma postura persistente e flexível da egressa diante das singularidades da sua prática. No enunciado anterior a este acima, Rita diz fazer uso de técnicas que a ajudem a aproximar o conteúdo dos alunos. Percebe-se que Rita compreende bem a realidade de seus alunos, que são jovens e vivem em um contexto bem diferente dos adultos para os quais lecionou anteriormente. Ao final do enunciado acima, a egressa julga que o uso de certos recursos poderia ajudar na tarefa de ensinar e motivar esses alunos desinteressados. Este trecho do enunciado reflete alteridade e uma certa flexibilidade de Rita em mudar sua prática de acordo com as características e demandas de seu público alvo. Em outro momento do dialogo entre o pesquisador e a egressa, Rita sugere como mudança para o MP que cursou o investimento nas tecnologias de informação, no estudo teórico da cybercultura. São recursos que estão presentes no cotidiano dos alunos, dos professores, da sociedade:

> **Rita:** o uso de celular, ou então a questão do *Facebook*, a questão dos *blogs*, então são formas, é é, de tá se comunicando, né, que você não pode fechar o olho os olhos pra isso, então elas têm que tá sendo introduzidas na escola, e como? E de quê forma? Com que propósito? Então essas coisas assim, deveriam ser mais estudadas.

Apesar de ter conhecimento de recursos que poderiam ser usados para trabalhar com os alunos, a escola carece da estrutura necessária: não há materiais, não há tempo para montar os equipamentos entre uma aula e outra, além da curta carga horária que a professora dispõe.

> **Rita:** [...] beleza eu tenho aqui, eu tenho as coisas pra trabalhar com aqueles camaradas, *tenho*, mas você não tem um *datashow*, você não tem, aliás, esse pouco tempo, aí o colega também tem que dar aula aí você não tem tempo nem de montar o material pra você começar a dar aula, né, aí você tem que o que, usar do carisma mesmo, chegar lá e começar: "e aí, vambora?" e começa, puxa um assunto e... Às vezes sai alguma coisa outras vezes não sai nada. É uma tentativa, todo dia eu vou ali pra guerra entendeu?

A entonação dada à palavra "tenho" sugere que o problema principal é a escola, e não uma incompetência sua como professora. Em outros enunciados ao longo da entrevista, a egressa ressalta que a escola onde antes trabalhava provia todos os recursos estruturais necessários para a realização de atividades e projetos que ela propunha. Entretanto, esse choque de realidades não impede Rita realizar seu trabalho, buscando outras formas de fazê-lo e alcançar seus objetivos. Embora valorize os recursos, a prática de Rita não perece pela falta das ferramentas; a prática nasce da interação. Além disso, o resultado ao final das suas aulas parece não ser algo totalmente pré-determinado. Há um planejamento, como veremos a seguir. No entanto, Rita admite não ter controle dos resultados obtidos e parece não se frustrar com eles, pois dependem das circunstâncias de cada aula.

Compreendendo a aula de Rita como um gênero de aula dialógica e marcada pela alteridade, a forma em que ela diz abordar os conteúdos também difere do que tradicionalmente se consideraria uma aula "conteudista".

> **Rita:** Então eu procuro puxar por uma questão cotidiana. E aí vai embora, uma conversa, um debate e aí depois você tem livro, você faz uma leitura de algum daqueles, é, textos que tenham a ver, aí depois você fixa com exercícios, então é meio que assim, não tem muito recurso, onde eu tô.

Há uma valorização de diversos recursos na abordagem dos conteúdos: o cotidiano dos alunos como ponto de partida, o uso de textos do livro didático, discussões, resolução de exercícios... Ao final do enunciado, Rita retorna à questão dos recursos da escola. Anteriormente costumava trabalhar com projetos, pois sua escola lhe dava apoio e oferecia a infraestrutura necessária.

> **Rita:** Tá, porque eu já trabalhei numa escola ano passado, que você tinha auditório, com *datashow* e tudo lá, você levava tua turma pra lá, tinha toda uma estrutura, cê tá entendendo? *Tinha um projeto*. Eu fiz um projeto com eles de Química e Arte [...] eu tava trabalhando cultura africana, eu gosto, aí cultura afrobrasileira, como eles viam a cultura afrobrasileira, aí deu uma porção de coisa, da cultura afro aí saiu muita coisa geométrica [...].

Corroborando o que foi sugerido anteriormente, Rita busca planejar suas aulas e vê esta ação como algo imprescindível na sua prática. Apesar de toda sua carga horária de

trabalho, um planejamento mínimo da aula tem que ser feito. Mais do que colocar em prática algo aprendido na sua formação inicial, é um compromisso moral com o aluno e consigo mesma no que tange ao papel de professora:

> **Rita:** eu tenho que pelo menos escrever alguma coisa num pedaço de papel, por quê? Porque eu fico com muita vergonha quando o aluno me pergunta alguma coisa, né, e, eu não sei dar a resposta. E outro: como é que eu vou fazer alguma coisa envolvendo cotidiano se eu nem pensar antes?

Rita avalia que planejamento que faz de suas aulas não é rigorosamente elaborado, tendo os objetivos de sua prática como algo intuitivo, internalizado, que depende muito mais da situação em si, mas que os elementos que compõem as suas aulas têm um objetivo.

> **Rita:** Não vou elaborar um objetivo, não vou elaborar é é bonitinho a estratégia já sei como é que eu vou fazer, mas as atividades eu vou, "primeira atividade eu vou fazer isso, segunda atividade, vou fazer aquilo, terceira atividade aquilo e vou fechar assim". Então "primeira atividade, qual o mote? Uma pergunta [2 segundos] sobre aquele tema?", então vou lá, passo daquela pergunta, a gente debate, e a gente começa puxar coisa ali, vem dos alunos um pouco, um pouco de mim, né, se eu tenho alguma coisa pronta no livro texto, puxo do livro texto, puxo as atividades as atividades eu sempre levo, também acho importante pra você fixar, geralmente atividades que eu trago são atividades assim, que, tem uma contextualização, alguma coisa assim que... Tem a ver com o dia a dia daquela pessoa, dos alunos [...]

A egressa faz uso do livro didático e de outros recursos como fonte de exercícios e textos a serem resolvidos e discutidos em sala de aula junto com os alunos. No entanto, Rita adverte que os livros didáticos podem não ser um recurso muito confiável caso o professor não realize o planejamento das atividades de sua aula.

> **Rita:** Entendeu, até porque se você seguir só livro, tem muitos gabaritos errados, e tem alguns que você às vezes erra mesmo, né, por mais que você tenha você vai errar, então eu gosto de fazer meus exercícios em casa, meus exercícios, *não é questão de insegurança*, é questão de ter consideração com o camarada que tá lá do teu lado.

Preparar as aulas e os exercícios previamente não são encarados como sinais de insegurança por Rita, algo que poderia ser alegado por outros professores com uma postura contrária ao desta professora e do seu gênero de aula. Como que também dando um conselho ao pesquisador, Rita compartilha experiências negativas e positivas em sua prática relacionada à temática do planejamento das aulas.

> **Rita:** Isso daí ó, é experiência minha. Jamais vá pra sala de aula sem pelo menos rascunhar alguma coisa, tu tem que, nem que seja no trânsito tu tem que pensar no que você vai fazer, tem que ser planejado porque se você chegar lá, [trecho ininteligível] "ah, vamos fazer a página tal" vai se dar mal [...].

A falta de planejamento também é citada por Rita como um dos aspectos ausentes na prática de alguns de seus professores de MP. Rita se coloca como aluno no enunciado a seguir, e traz a experiência frustrante com a falta de planejamento dos professores como algo que contribuiu para a importância que dá hoje para o planejamento nas suas aulas.

> **Rita:** Assim como eu percebia uns professores do mestrado que não planejavam aula e chegavam lá pra enrolar, o aluno, eu tenho certeza que ele vai saber se eu estiver enrolando, isso é experiência.

Vê-se nestes últimos enunciados a valorização que Rita dá aos saberes da experiência (TARDIF, 2002), o que é evidenciado pelo uso de recursos como “é experiência minha”, “isso é experiência”.

Quanto aos recursos avaliativos, Rita mostra-se bem flexível, corroborando com o que já fora interpretado pelo pesquisador na análise de alguns enunciados anteriores cujo tema se volta à formação em Educação dos professores da graduação e da pós-graduação. Embora busque outras formas de avaliar o aluno que não somente a tradicional prova escrita, Rita não deixa de corresponder às exigências da Rede Estadual de Ensino, respeitando a exigência de três avaliações.

> **Rita:** Olha só, a avaliação a gente até no Estado tem que ter três avaliações, no mínimo, né. Mas a minha, minha dissertação, ela, envolvia o que, a avaliação, certo? Então, eu peguei Perrenoud, que é um, um teórico que trabalha nessa linha de, nessa linha de avaliação. Então eu valorizo muito mais essa avaliação formativa do que essa avaliação somativa que muitas vezes a gente faz com teste né.

Ao discorrer sobre a sua dissertação, o enunciado de Rita se insere em um gênero de discurso próprio da pesquisa em Educação. O estilo acadêmico é caracterizado pelo uso de marcadores linguísticos como “avaliação formativa” e “avaliação somativa”, além da citação de Phillip Perrenoud, teórico da Educação. A forma como busca avaliar os alunos é através da avaliação formativa e a egressa atribui essa postura à sua formação inicial como professora do 1º Segmento.

> **Rita:** Então eles exigem três avaliações, ou um teste né, o professor acaba fazendo o seguinte “ó, te dou dois pontos se você vier toda aula” pra não ter que corrigir nada, porque eu fui professora primária, então a minha, técnica de avaliação é o *têtе à têtе*, é toda hora olhando o caderno, dele, vendo como ele faz como ele resolve, né então eu vou dando nota meio que assim né, olha, é porque tem que ter a nota. Eu faço exercício valendo nota em grupo, né em dupla, e, muito, às vezes o aluno sai super mal na prova, é que é aquele cara nervoso, mas você sabe que lá no dia a dia, ele se sai bem, ele entende, né, então essas três notas até são boas por causa disso. Então eu dou a nota dos exercícios de sala de aula, que a gente faz na sala de aula eu passo uma pesquisa também porque eu acho importante a gente aprender a pesquisar né, saber procurar o conhecimento através dos recursos que a gente tem hoje em dia [...].

Como já dito anteriormente, Rita prioriza mais o processo da aprendizagem do que as notas que os alunos obtêm nas atividades. Ela transpõe pra o seu novo contexto de atuação aquilo que adotara como recurso avaliativo na época de professora primária: o dia a dia na sala de aula, o empenho do aluno, a presença, a maneira como os alunos solucionam as questões etc. Mais do que aspectos cognitivos, estão em jogo também aspectos psicossociais dos alunos: *"às vezes o aluno sai super mal na prova, é que é aquele cara nervoso, mas você sabe que lá no dia-a-dia, ele se sai bem, ele entende, né"*. Outro meio de avaliação é a pesquisa, com fins de valorizar recursos dos quais os alunos podem lançar mão para explorar novos saberes, estimulando a autonomia do aluno na busca pelo conhecimento. O processo avaliativo descrito por Rita é composto pelo tripé atividades em sala de aula, pesquisa e teste tradicional.

> **Rita:** Né, sempre tem uma pesquisa, e eu faço um teste tradicional mesmo, uma prova tradicional. E aí dessa média, dessa média, soma, cada um peso, a gente soma e faz uma, compõe uma nota, né, mas pra mim o que vale mais é esse momento.

> **Rita:** A gente vai circulando e vai vendo, se ele tá entendendo, se ele não tá entendendo e você dá umas cutucadas "ué, mas é assim? Presta atenção na pergunta". Entendeu, é meio assim. Eu tento fazer a avaliação formativa, é essa da nossa interação, deles dos colegas, comigo, procuro fazer.

Enfim, o processo avaliativo do qual Rita faz uso para avaliar seus alunos é consonante com as ações postas em prática por ela em suas aulas, valorizando mais o processo de compreensão do aluno, seu desenvolvimento e sua autonomia. As análises dos enunciados de Rita quanto à sua prática em sala de aula, o planejamento das aulas e a forma de avaliação adotada parecem corroborar o perfil de um docente reflexivo.

Dentro de uma dimensão mais ampla da prática profissional, buscamos também conhecer aspectos da relação estabelecida entre Rita, seus pares e a gestão escolar. Podemos perceber que Rita tem uma relação bem restrita com seus pares da atual escola. A egressa comenta sobre essa questão ao ser perguntada como é sua prática em sala de aula. Buscando então justificar suas ações, o enunciado da egressa parece querer deixar nítido o contraste entre o seu perfil profissional e o de seus colegas de trabalho. Isto contribui para que Rita não tenha prazer de estar no ambiente profissional em que se encontra hoje, embora goste do que faz dentro de sala de aula.

> **Rita:** Olha, primeiro lugar eu, eu entro pra aquele lugar, é chato que a escola você hoje as pessoas tão tão assim, e eu já tenho 27 anos né de magistério, e as pessoas são muito desestimuladas, então uma coisa que eu evito é a sala dos professores.

> **Rita:** Então nesse meu atual ambiente não é um bom ambiente de trabalho, não gosto.

Rita evita a sala dos professores não com o intuito de manter uma posição neutra dentro da comunidade de professores da escola, mas sim para não “se contaminar”.

> **Rita:** Todo mundo se queixando e eu acho que aquilo é altamente contagioso, de repente eu posso me contaminar por aquelas coisas que, assim, pesadas né. Então dentro da sala de aula eu sou alguém, uma pessoa que realmente se envolve ali e que gosta do que faz [...].

> **Rita:** É, porque tá todo mundo desestimulado, só fala mal “ah tomara que hoje tenha tiroteio pra todo mundo sair cedo e a gente ir pra casa”.

> **Rita:** Ué pra falar assim abobrinha tudo bem, agora, quando começa falar de Educação aí você fica chateado, né e eles, é, muitos ali também tão, com uma cara feia, né? Num dá, nem tem vontade de chegar perto. Também depende. Essa outra escola que eu trabalhava o pessoal era mais motivado, entendeu? O ambiente era outro [...].

Rita busca fugir de discussões acerca da Educação com seus colegas professores e não vê possibilidades de trabalhar em conjunto com os mesmos. Ela encontrou um ambiente totalmente diferente do qual estava acostumado em sua antiga escola, indicando que reconhece o papel da instituição na ação docente.

> **Pesquisador:** Você então você costuma fazer algum tipo de trabalho com eles assim, na escola?
>
> **Rita:** Não. Também essa escola eu entrei esse ano. Eu vim de uma outra escola, mas a outra escola eu fazia [...]. Então já era uma coisa assim, o pessoal gostava entrava no clima. Agora tu vai chegar na sala: “tá querendo aparecer” [risos].

No que diz respeito à gestão, a Escola 2 passou por uma mudança de direção recentemente. A direção antiga de sua escola é vista como responsável pela frustração de seus projetos, pois não apresentava interesse e compromisso com este propósito.

> **Rita:** Eu não vejo a direção, esse é o novo diretor que chegou agora né, por conta desse outro que eu fiz todo um trabalho fui lá o diretor não queria pensar em projeto nenhum, num queria pensar essas coisas com seriedade, esse saiu. A... A coordenadoria exonerou, a coordenadoria não, a Secretaria de Estado exonerou esse diretor e aí chegou um diretor novo, mas é a mesma coisa, quando a escola é muito grande, não vejo diretor, tem uma coordenadora pedagógica que fez prova, que é pedagoga, mas não trabalha articulação de projeto [...] Então, todo mundo entra naquele esquema, até o diretor novo quando entrar ali ele vai dizer: “poxa, posso fazer nada ninguém quer nada, vou é fazer o jogo deles”, porque se você começar também a bater muito de frente vai ter guerra lá dentro.

Apesar de todo este quadro, Rita não se assume uma professora conformada com o *status quo*. O final do enunciado acima sugere que Rita já vivenciou experiências de conflito no seu atual contexto profissional. Isto é corroborado por outros enunciados:

Pesquisador: Como é que você se coloca nessa situação assim, como você se posiciona?

Rita: Olha, eu procuro discutir mesmo, entendeu, é desgastante, mas eu acho que você tem que ter, pelo menos, começar a botar esses caras pra pensar. Então quando você tem uma atitude, um pensamento diferente das pessoas, tudo bem todo mundo vai criar uma resistência. Aí o pessoal vai te, massacrar. De repente, alguma coisa daquilo que eu falei vai ficar e ele pode refletir em um outro momento. Então é um... Trabalho de formiguinha [3 segundos]. Assim, eu levo as minhas convicções, as minhas, né, as minhas ideias, eu participo quando eu posso, quando eu tenho voz, quando eu posso falar, quando me dão a vez de falar eu falo e quando eles, é, colocam absurdos, eu também me coloco acho que não dá pra você ser omisso, né?

Em um espaço onde ressoam muitas vozes opositoras, Rita busca fazer com que sua voz seja ouvida, porém não de forma autoritária. É através do diálogo, da interanimação entre pontos de vistas diferentes é que ela vislumbra a possibilidade de mudanças nos professores e, consequentemente, no contexto escolar.

Rita: E, eu coloquei meu ponto de vista. Aí eu já senti como é que é o esquema ali. É tudo muito recente porque comecei esse ano, se bem que a gente tá chegando já no final do ano. Mas foram poucos os encontros assim pedagógicos. Então teve esse momento pedagógico, eu tive o momento pra falar [...] Agora na hora que realmente tiver que, cê tem que se posicionar, porque senão você sendo omisso, acho que você não tá sendo educador. Educador é sempre político, tem sempre que tá se colocando, não adianta.

É possível perceber nos enunciados apresentados até então que, o perfil profissional docente de Rita apresenta traços que refletem alguns aspectos de um intelectual crítico. Torna-se incoerente, na sua visão, considerar-se um educador assumindo-se uma postura omissa. Não há neutralidade e a omissão do professor é conformismo com o *status quo*. É inevitável ter que assumir uma posição política; a prática docente é compreendida como uma prática política por Rita. No discurso de Rita, suas ações além das paredes da sala de aula são assumidas de forma crítica pela egressa, conferindo-lhe alguns aspectos do intelectual crítico esboçado por Contreras (2013).

Compreendendo a questão salarial como um elemento importante no desenvolvimento profissional do professor, buscamos conhecer melhor como Rita percebe que o atual momento da sua trajetória profissional. Lembramos que a egressa já havia falado acerca desta questão ao responder qual foi a importância do MP para ela.

Rita: Falei um pouco então, melhorou pouca coisa mas assim, pelo o que e a gente estuda, né é realmente, é, o professor ganha pouco. Te falei, me formei em cinco anos, você também né, então você vê embora, é hoje na nossa sociedade você tem pessoas que nem estudaram tanto e ganham muito mais que você né, então realmente, não é uma profissão que paga bem não, né. Eu não vou conseguir um *bom* salário assim seguindo nessa, mas é aquilo que eu, gosto de fazer.

Aqui Rita emprega o recurso “a gente” para fazer alusão ao coletivo, incluindo tanto a própria egressa quanto também o pesquisador, que foi estudante de Física. O professor – ou seja, ela, o pesquisador e qualquer outro professor – tem um retorno financeiro incompatível com o longo tempo de formação inicial. Assim, buscando aparo no coletivo, Rita se vê como um profissional que ganha pouco em comparação com outros profissionais cuja formação foi menos árdua e menos longa. A entonação dada à palavra “bom” se traduz como um juízo de valor, conotando que um salário bom torna-se sinônimo de um salário elevado, ou ao menos ao nível do salário de outras profissões. Um salário “bom” é aquele considerado pela sociedade como desejável, o que não é o caso do salário da profissão docente atualmente segundo Rita.

> **Rita:** [...] Eu acho que eu tô assim eu tenho uma vida digna, eu tenho meu carro, tenho minha casa, tenho meu apartamento. [...] o magistério me deu o meu imóvel próprio, me deu um carro, me dá possibilidade de ir ao teatro, de ir ao cinema, poxa de ter uma vida digna, entendeu? Eu não vou ser rica, eu sei que minha profissão não me permite ser rica, mas eu tenho uma vida digna. E assim, não me acabei por isso... Porque tem gente que se acaba, fica doente, tem gente que fica doente porque faz uma coisa que não gosta.

> **Rita:** E assim, então pra mim é gratificante. E, mas eu tenho consciência de que eu não vou ter muito dinheiro [...].

Ter o salário de um professor foi uma escolha para Rita; ela optou por esta profissão e tem prazer no que faz, diferentemente de outros professores que são infelizes com seus salários e com o que fazem. Rita mostra-se satisfeita com o que ganha financeiramente hoje, apesar de terem sido necessários muitos anos de magistério. Apesar de também exercer a função de diretora adjunta, adverte que a gratificação recebida por essa atuação não é muito expressiva.

> **Rita:** Eu sei que pra tá ganhando o que eu tô ganhando hoje, eu tive que dar 27 anos no Estado e 24 anos ou 25 no Município [3 segundos] Tá, e hoje muita gente que de repente estudou e tal não tá ganhando a mesma coisa que eu.

> **Rita:** É uma estrada, é muito tempo pra você ganhar o que eu tô ganhando hoje é uma estrada. E tem que ter estudado. Eu fiz o mestrado e aí melhora, melhora um pouquinho sim.

> **Rita**: Então, mas eu também tenho uma gratificação como diretora, mas é pequena [...].

A egressa admite que a formação acadêmica ajudou neste sentido. Quanto ao mestrado, ela usa o recurso linguístico “um pouquinho”, sugerindo que a diferença proporcionada pelo MP em sua remuneração foi pouca. Mesmo considerando ter sido pouca essa contribuição do MP em seu salário, ter obtido a formação superior e a pós-graduação foi

muito importante e valeu muito a pena segundo Rita, tendo em vista o que ela poderia estar ganhando se não as tivesse.

> **Rita:** Conforme vai passando o tempo, no ensino público, aqui no Rio de Janeiro, você vai ganhando os triênios, gratificações né, pelo tempo de serviço, aí se você estudar um pouquinho vai melhorando também, entendeu? Então pra você ter uma ideia, como professora primária, eu hoje, deveria tá ganhando, em torno da metade do que eu [ganho], 50%. Como eu fiz o curso superior e o mestrado foi 50% a mais. Então, ter estudado valeu a pena? Pra mim valeu [...].

Pudemos perceber em diversos enunciados a preocupação de Rita com a alfabetização científica de seus alunos. A egressa valoriza aspectos da abordagem CTS com os quais teve contato na sua formação no MP e busca trazê-los para sua prática. Retomamos aqui o momento em que a egressa expressa sua dificuldade em alfabetizar cientificamente, tanto dentro como fora da sala de aula. Com base em sua experiência pessoal, considera que a mediação do professor é extremamente importante no que diz respeito ao alfabetizar cientificamente, uma vez que, quando vista em outros papeis e em outras situações, não consegue realizar tal intuito.

Segundo Rita, sua preocupação com essa temática surgiu a partir do contexto de atuação, mais especificamente a partir de uma de suas experiências como professora. Os enunciados seguintes refletem o exercício de alteridade de Rita na sua busca pelo seu outro, o aluno, em seu contexto prático.

> **Rita:** porque eu trabalhava há tantos anos como professora inclusive com adultos e um dia eu pedi pra um aluno meu ir à minha casa por que ele falou que era pintor, então ele foi à minha casa e, é, tava lixando a parede sem usar uma máscara de proteção. Então, eu ele começou [ininteligível] “menino você tem que colocar uma proteção! Num pode ser assim, isso faz mal você vai ficar respirando esse pó vai fazer mal pro seu pulmão”. “Não professora, isso aqui é só a gente tomar leite, se a gente beber leite não tem problema.” Eu assim “caramba, esse garoto estuda comigo”.
>
> **Pesquisador:** Caramba!
>
> **Rita:** *Estuda comigo*! Eu fico ensinando uma porção de abobrinha pra ele que de repente ele não precisa que tá lá naquela grade de conteúdo que eles mandam pra gente dar pros alunos, e o meu aluno, é questão envolvendo trabalho né, justamente dentro do meu tema, trabalho, ambiente e saúde, ele dentro do trabalho dele, uma questão relacionada à saúde dele,
>
> **Pesquisador**: Uhum.
>
> **Rita:** e ele não tinha, um esclarecimento a respeito então era fundamental essa questão do trabalho na educação de jovens e adultos tem que vir à tona toda hora, toda hora a gente tem que tá falando isso com eles, então foi aí que veio esse estalo “não gente, a gente tem que fazer algo que realmente seja útil pra vida dessa pessoa. Uma ciência para a vida dessas pessoas. Não adianta é trabalhar com conteúdos estanque que não tem significado nem importância pra ninguém.” Entendeu? Foi por aí, aí começou.

Nos enunciados do diálogo acima, Rita expressa grande frustração ao dar entonação ao marcador *"estuda comigo"*, uma vez que, apesar de tudo que ela ensinava em suas aulas, a

atitude de seu aluno valorizou unicamente os saberes populares. Isto revelou um certo distanciamento entre os conhecimentos científicos e o cotidiano do aluno; aquilo que se ensinava em sala de aula não tinha contribuição à vida prática de seu aluno. Rita julga serem desnecessários certos conhecimentos escolares já que não são dotados de sentido na realidade dos estudantes. Há uma preocupação com a utilidade destes conhecimentos científicos na vida de trabalho dos estudantes de turmas de jovens e adultos. Fica claro que seu interesse pelo tema nasceu a partir do sua vivência como professora, a partir da preocupação da egressa com uma formação mais ampla dos seus alunos. Torna-se necessário *"fazer algo para a vida dessa pessoa"*. Veremos mais à frente que a concepção de alfabetização cientifica perseguida por Rita vai além da utilidade do conhecimento científico na vida prática.

Tendo em vista essa preocupação com a alfabetização científica, Rita elaborou seu produto educacional no MP visando avaliar como seus alunos estavam cientificamente alfabetizados através do conhecimento científicos que deveriam ter para desempenhar seu trabalho, no que diz respeito ao ambiente e à saúde. Ao trabalhar com a sua turma, Rita reconheceu que, mais do que os conhecimentos científicos, era necessário que o aluno tivesse atitudes voltadas para a transformação social. Assim, o seu PE (jogo cooperativo) surge na perspectiva de ajudar estes alunos a desenvolverem atitudes voltadas à cidadania.

> **Rita:** E, o que eu descobri, assim, no final das contas, é que pra ele também tá cientificamente alfabetizado ele tem que ter também essa participação, essa, essa atitude em relação né à sociedade. E eu percebia que eles não tinham essa atitude. Digamos, ele tem um problema de, de saneamento básico, onde ele mora, que é uma questão ambiental, e ele simplesmente se conforma "não ali tem lixo porque não passa lixeiro e tudo" mas eles não se mobilizavam no sentido de resolver aquela questão ou fazendo mutirão, ou fazendo abaixo-assinado e e indo à prefeitura, cobrar que retirassem o lixo ou então né, tomasse alguma atitude.

> **Rita:** Essa questão da cidadania né eles tinham isso, eu sentia que eles não conseguiam ter ações pra resolver essas questões. Então eu, disse assim "mas poxa, qual, o que que eu posso fazer pro meu produto final pra de repente tá tentando é assim ajudar essas pessoas a ter mais atitude em relação aos problemas que elas têm?". Aí eu vi que o jogo cooperativo, é uma técnica que permite que as pessoas contribuam entre si né pra o alcance de um objetivo, que a gente sempre pensa na competição né?

O PE em questão se trata de um jogo cooperativo e essa proposta nasce a partir dos problemas socioambientais enfrentados pelos alunos de Rita em seu contexto social:

> **Rita:** Então, ele era um jogo, uma mídia né na verdade você, era um jogo que propunha, foi construído dentro da problemática daquela comunidade, e aí havia situações problema onde eles tinham que é cooperar pra, tá resolvendo essas situações problema.

> **Rita:** Então como eu vinha, trabalhando a questão da alfabetização científica e vi, essa falha, falha que eu assim entendi como né uma lacuna ali, -- então eu disse assim "então é aí que eu

> tenho que, atacar, então eu tenho que fazer alguma coisa pra melhorar isso.” Então eu pensei numa técnica que estimulasse essa essa a cooperação entre pares pra resolução de um problema. Foi assim.

A egressa também assume que seu PE foi concebido dentro da perspectiva freireana dos “temas geradores”:

> **Rita:** [...] porque a minha linha foi... Teórica foi seguindo Paulo Freire né, então o problema daquela comunidade digamos que seja a água, né, “por que na nossa comunidade falta água?”, seria um tema gerador, então é uma problemática.

A alfabetização científica pretendida por Rita visa contribuir para a formação do aluno como um indivíduo que, com auxílio de conhecimentos científicos, toma consciência de seu papel como cidadão e se veja capaz de assumir uma postura crítica em prol da solução dos problemas que enfrenta em seu contexto social.

O PE desenvolvido por Rita não tem sido utilizado atualmente dentro de sua prática, embora a mesma julgue que o deveria estar fazendo.

> **Pesquisador:** [...] com relação a esse produto então que você fez, né, é você tem, você tem utilizado ele hoje em dia na sua prática?
>
> **Rita:** Deveria. Deveria. Muito bom o ponto!

> **Rita:** Porque já como eu trabalho na mesma comunidade, então poderia tá trazendo esse jogo pra trabalhar com eles mas eu fui pra uma outra realidade, eu fui prum outro segmento. O que acontece, o meu, eu trabalhava no primeiro segmento, então eu tinha, é contato com aqueles alunos todos os dias por aproximadamente quatro horas. Hoje eu trabalho por tempos de cinquenta minutos, e uma cobrança também, pelos conteúdos, que vem uma avaliação externa, você é cobrado o tempo todo, né? Então e até mesmo porque esses alunos eles vão tá é, participando do do ENEM, essas coisas que tem determinados conteúdos que estão ali e que eles... Você tem que dar uma noção pra eles, uma noção. Então pra eu dar Química, só Química pura, tradicional, já é difícil e no Estado isso chama Currículo Mínimo. Porque eu trabalho à noite então esses cinquenta viram quarenta, e são dois tempos [...], Química você só dá dois tempos. *Dois tempos semanais de quarenta minutos.* Então não dá nem pra eu instalar, o meu retroprojetor, com o meu CD pra trabalhar com aquelas pessoas que habitam a mesma comunidade que eu fiz uma pesquisa, e que poderia tá sendo, né, divulgada pra outras pessoas, entende? Então realmente, eu pensei, *eu pensei*, poxa, vou levar mas aí, não é viável, dentro do do Ensino Médio ele não é viável por conta do pouco tempo que eu tenho pra trabalhar com eles... Entendeu?

O último enunciado acima tem sua estrutura configurada como uma justificativa de Rita para o não uso de seu produto educacional. Ela cita três fatores: a mudança do seu público alvo (devida à mudança de segmento de ensino), a curta carga horária de aula e a cobrança externa pelos conteúdos de Química. Dentre estes três, o pouco tempo de aula parece ser o maior entrave para Rita, o que pode ser subentendido pela entonação dada à frase *“dois tempos semanais de quarenta minutos”*. Rita até vislumbra a possibilidade de usar o PE com

outras pessoas que vivem na comunidade onde seus antigos alunos vivem, mas o pouco tempo de aula disponível para sua disciplina no 2º Segmento se coloca como um obstáculo para essa egressa. A entonação dada em *"eu pensei"* sugere que houve tentativas de dar prosseguimento ao uso do PE e que Rita não deixou de usar seu PE pura e simplesmente porque assim o quis. Por fim, Rita conclui que seu PE é adequado para um público específico.

> **Rita:** Ele é um jogo que se adapta bem ao 1º Segmento mesmo.

Assim, o PE idealizado em uma experiência de pesquisa encontrou obstáculos para seu uso rotineiro em outros contextos, com outros públicos, uma vez que a estrutura da instituição escolar condiciona a prática dessa egressa. Embora exista a proposta de alfabetizar cientificamente em uma perspectiva que traga contribuições para a formação do aluno como um cidadão crítico, o PE não tem tido atualmente efeito nesse sentido devido ao seu não uso.

Por outro lado, Rita avalia informalmente que o trabalho realizado com a turma de alunos na qual o seu PE foi usado teve contribuições para o desenvolvimento de seus alunos. Logo nos momentos iniciais da entrevista, Rita comentou sobre sua pesquisa de mestrado e disse ter sido essa uma experiência muito boa que proporcionou aprendizado tanto à egressa quanto aos alunos. Rita entende que, com esta experiência, os alunos têm apresentado um bom desenvolvimento, como relata no enunciado a seguir:

> **Rita:** [...] e interessante que eu encontrei esses alunos hoje no Ensino Médio, e são alunos assim que tem um bom desenvolvimento, eu acho que aquilo foi importante [...].

> **Rita:** E hoje eu posso ver [o crescimento da turma] porque eu é trabalho com alguns alunos que foram dessa turma, trabalho no Ensino Médio com alguns alunos que foram dessa turma, porque trabalho no mesmo bairro que eu trabalhava antes.

Embora não tenha conhecimento de outros profissionais estejam fazendo uso de seu PE, Rita vislumbra que seu PE pode ser usado contextualizando-o com outras temáticas.

> **Rita:** Não sei te dizer [de alguém que tenha usado o PE], e, outra coisa que você me falou, "esse produto ele poderia tá sendo usado", pode e até com outras questões.

> **Rita:** Digamos que a questão que seja problemática lá seria essa coisa do consumo de drogas, então você podia fazer dentro do próprio jogo essa foi a intenção entendeu, você pode tá alterando ali as perguntas pra que, é, caia dentro da temática que você, que envolve a tua realidade, entendeu? Então você pode tá alterando as perguntas e o gabarito, e as respostas. Então ele pode ser utilizado pra outras situações.

> **Rita:** Não precisa ficar fechado só na minha questão, na questão que a gente encontrou lá com esses alunos.

No entanto, faz-se necessário que haja divulgação deste PE:

> **Rita:** Eu poderia, estar passando pra outras pessoas né, é, divulgando, pra pessoas que estejam trabalhando com EJA primeiro segmento e essas pessoas estarem, né trazendo essas questões pra sala de aula, até dessa própria comunidade, né. Mas o que que não, o que que, não me permite tá fazendo esse tipo de coisa, é o envolvimento com outros interesses, por exemplo hoje já tenho quarenta horas no Município e eu tenho que dar dezesseis horas no Estado. Então pra fazer esse tipo de articulação, eu teria que tá, com tempo mais, disponível, um tempo maior pra tá, fazendo essa divulgação.

Para a egressa, os PE ficavam guardados “na estante” da biblioteca da Instituição 2, revelando o desconhecimento da egressa quanto à disponibilidade de seu PE. Coube ao pesquisador informá-la que seu PE poderia ser consultado livremente no *site* do programa de pós-graduação da Instituição 2.

> **Rita:** Não porque não é disponibilizado assim, ele fica lá, na estante da Instituição 2.
>
> **Pesquisador:** Mas sabe que dá pra ter acesso aos produtos pelo site da Instituição 2 né?
>
> **Rita:** É? Não.

Buscamos também saber como Rita julga a possibilidade de implementação de um PE no contexto de uma comunidade escolar.

> **Rita**: Eu acho que, pra, adotar essa essa, o produto educacional, ele tem que tá realmente envolvido em algum projeto que a escola [...] esteja desenvolvendo.

> **Rita:** É, mas aí isso é complicado; os projetos, eles ficam meio que engavetados, alguém faz, né, aquela coisa pra, inglês ver né, então eles ficam engavetados e, na prática, eles não existem.

> **Rita:** Se fosse algo que realmente, né, que partisse da coordenação pedagógica, da direção né, um um uma situação em que todos estivessem envolvidos, aí você entra com esse produto tranquilamente, todos os professores vão chegar e vão querer tá trabalhando com essa questão porque vai facilitar pra eles, né? [...]

Na perspectiva de Rita, o PE encontra possibilidades de implementação nas escolas se ele estiver associado aos projetos desenvolvidos pela escola. No entanto, o problema reside no fato de que muitos projetos acabam não sendo de fato implementados. Neste sentido, há uma voz crítica de Rita voltada à coordenação pedagógica das escolas, uma vez que essa iniciativa depende muito mais da gestão escolar do que dos próprios professores. Desta forma, o PE poderia ser adotado pela comunidade escolar como um todo, tendo fácil aderência dos demais professores. Estes enunciados parecem refletir um pouco da tensão que Rita vive no contexto

onde atua hoje em dia, no qual vê pouca abertura para os projetos e ideias que deseja colocar em prática, tanto por parte da gestão como por parte de seus pares.

VI.2.4 – Análise dos enunciados de Eric

QUEM FALA?

Eric é atualmente professor de Matemática em uma Escola da Rede Federal de Ensino (Escola 3A) no Estado do Rio de Janeiro e também presta assessoria na área de coordenação pedagógica em uma escola da Rede Particular de Ensino (Escola 3B) também no Rio de Janeiro. É licenciado e bacharel em Matemática por uma Instituição Privada de Ensino Superior (Universidade 3) e realizou também especialização na área de Educação em Matemática concluída na década de 1990 na mesma instituição. Em 2010, Eric obteve o título de mestre por uma Instituição Federal de Ensino Superior (Instituição 3) no Estado do Rio de Janeiro. Embora não lecione disciplinas da área das Ciências da Natureza (Biologia, Ciências, Física e Química), Eric cursou um MP na área de Ensino de Ciências, tendo sua dissertação e PE sido desenvolvidos dentro deste contexto.

Profissionalmente, Eric tem um longo tempo de experiência no ensino, tendo ensinado não somente Matemática, mas também Física. Sua atuação abrange escolas da Rede Pública de Ensino (Estadual e Federal) e da Rede Privada de Ensino, além de cursos preparatórios e supletivos. Eric também diz ter experiência de atuação no Ensino Superior, tendo lecionado na mesma instituição onde realizou a pós-graduação na área de Educação em Matemática.

> **Eric:** É longa meu filho!

> **Eric:** São só 35 anos nessa vida [...] sempre atuando em sala de aula e como professor de Matemática essencialmente, sempre lecionei Matemática, tive uma experiência como professor de Física na Rede Estadual de Ensino, porque eu sou do tempo em que a formação me dava habilitação pra Matemática, Física e desenho geométrico então eu atuei durante um período com na, na Rede Estadual de Educação como professor de Física mas essencialmente sou professor de Matemática. É [2 segundos] diferentemente dessa formação, eu tenho também experiência na área de gestão escolar, é, eu em, eu sou do departamento de Matemática da Escola 3A, onde ingressei em 1994, e, fiquei em sala de aula 95, 96, 97 e, de 98 a 2008 na direção adjunta [...] Ah fora isso eu tenho experiência de gestão em escola particular também, eu fui de 2005 a 2010 gestor geral da Escola 3C, que é uma escola da rede particular, e estou desde 2012, prestando assessoria é na área de coordenação pedagógica da Escola 3B que é aqui, tá. Dei aula em vários colégios da Rede Privada, fui professor da rede Municipal, professor da Rede Estadual e atualmente professor da Rede Federal, tá? Então assim, se for dizer, todos os lugares onde eu trabalhei...! [risos]

> **Eric:** Antes eu tava trabalhando só em cursinho, dando aula em supletivo, vestibular, enfim, e a partir de oitenta e cinco eu comecei a trabalhar em, colégio [2 segundos] trabalhei em colégio e aí depois em oitenta e seis eu também me tornei professor da da do Departamento de

> Matemática da Universidade 3 onde fiquei por dez anos atuando não só na graduação como também na pós-graduação, trabalhava intensamente.

Eric se reconhece como um profissional com uma longa experiência profissional, como é denotado pelo uso de expressões como *"é muito longa"*, *"são só 35 anos nessa vida"*. O egresso já foi diretor adjunto da Escola 3A e agora presta assessoria na área de gestão para a Escola 3B. A sua experiência na área de assessoria em coordenação pedagógica é um ponto crucial no perfil profissional de Eric, o que torna Eric um sujeito com uma formação profissional bem peculiar. Como veremos mais à frente, esta experiência terá um papel importante na decisão feita por cursar o MP. Apesar desta experiência, a docência é algo que Eric tem como uma espécie de "vocação". No enunciado a seguir, percebemos que ser professor é algo prazeroso para o egresso, é a profissão na qual ele sempre se viu atuando. A sala de aula é o seu lugar.

> **Eric:** [...] E, meu grande objetivo sempre foi é ensino. É eu sempre gostei, eu nunca tive interesse em me tornar um pesquisador, que não fosse na área de Ensino né. Isso me levou na década de 90 a buscar a o mestrado em Educação Matemática que eu não concluí como mestrado porque eu não apresentei a dissertação então fiquei com o título de *lato sensu* em Educação Matemática. Então minha vida toda sempre conspirou a favor do ensino. Eu sou muito muito preocupado e eu sempre desejei muito trabalhar como professor, eu gosto de ser professor. Mesmo o período em que eu estive em gestão, é, me incomodou muito quando eu tive que ficar afastado de sala de aula né, eu me defino como professor aliás tem uma amiga minha que diz que o que eu sei fazer é dar aula, o resto eu engano direitinho [risada].

Eric emprega diversos recursos no seu enunciado para enfatizar essa sua paixão pelo ensino, como "muito preocupado", "sempre desejei" e "gosto muito". Outro recurso usado para endossar a sua paixão pelo ensino é o uso do discurso indireto por Eric, configurando uma bifonia ao citar o discurso de uma terceira pessoa com suas próprias palavras. Tendo este direcionamento para o ensino bem claro em mente, Eric opta por um curso de pós-graduação em Ensino na área de Matemática. Aqui, Eric deia claro que sua área de atuação e pesquisa é Ensino e não a Matemática em si.

DESCRIÇÃO DO HORIZONTE ESPACIAL COMUM

A entrevista teve duração de 01h 13min 45s e foi realizada em uma sala nas dependências da Escola 3B, onde o egresso trabalha dando assessoria na área de coordenação pedagógica. Os únicos sujeitos presentes eram o egresso e o pesquisador. Houve duas breves interrupções, nas quais o egresso fora solicitado por duas pessoas do ambiente da escola para dar informações.

ANÁLISE DOS ENUNCIADOS

Buscamos primeiramente entender o porquê da escolha de Eric por um curso de mestrado nos moldes do MP. Como profissional, Eric busca um curso de MP tendo como fim melhorar sua prática docente em Matemática.

> **Eric:** É, eu de novo, meu objetivo, sempre como eu te disse, foi melhorar a minha prática como professor. Né eu ingressei em mestrados [...] no instituto de Matemática da Universidade R., mas é isso faria com que esses cursos fariam mais conhecedor de Matemática, e eu achava que isso não era suficiente, não é o fato de você saber mais Matemática que vai torná-lo melhor professor de Matemática. Então eu quis sempre na minha vida buscar tornar um professor, melhor né, não um professor de Matemática mas um professor pela Matemática. Daí, eu fui a cursos de pós-graduação que me dessem essa condição. Encontrei na Instituição 3 essa possibilidade, porque o mestrado profissional, ele essencialmente objetivava o desenvolvimento de um produto em que eu pudesse exatamente, é é apresentar algo que fosse uma contribuição pra essa melhoria do exercício da docência, que propiciasse uma uma aprendizagem mais efetiva, mais significativa para o meu aluno [...]. Então foi isso que me motivou a buscar a Instituição 3 né, essencialmente porque eu, reconheci ali uma possibilidade de me tornar um professor melhor, tá.

A estrutura do enunciado acima, cujo conteúdo temático está relacionado com a formação acadêmica, se inicia com a exposição dos objetivos de Eric, com intenção de justificar a escolha por ele realizada. A expectativa de se tornar um "professor melhor" parece refletir uma perspectiva não cognitivo-instrumental de Eric: ele não buscava a aquisição de mais conteúdos, uma vez que, tornar-se um "professor melhor" não é algo capaz de se conseguir através da aprendizagem de mais conhecimentos específicos. O uso dos recursos linguísticos "de" e "pela" – *"não um professor <u>de</u> Matemática mas um professor <u>pela</u> Matemática"* – dão um tom de contraste, definindo um melhor professor como aquele que pratica um ensino que prioriza a aprendizagem alunos. Eric teve opções no momento de escolha pelo curso de pós-graduação e, tendo em vista seu objetivo, não fazia sentido fazer um curso que o tornasse apenas um "conhecedor da Matemática", como é o caso de cursos voltados para a pesquisa em Matemática. Como já comentado na descrição do perfil de Eric (quem fala), Eric define ser sua área de atuação o Ensino em Matemática e não a Matemática em si.

O egresso opta por cursar um MP pois já entendia que ele era voltado à formação profissional do docente, o que nos indica também que ele já conhecia a diferença entre este tipo de mestrado e o MA. A escolha de Eric foi ainda mais específica, pois além de ter decidido de forma consciente e esclarecida por um MP, o fez também quanto à escolha da instituição na qual desejava cursá-lo.

> **Eric:** Numa área que eu já é, conhecia, já tinha leitura, já tinha interesse que é na em História e Filosofia da Ciência, foi outra coisa que me motivou foi o fato de haver ali essa possibilidade de,

> estudo, de algo que eu gostava muito. Você é jovem mas a gente chega a uma determinada fase da vida, que, é que a gente, cansa de trabalhar, cansa de estudar, eu não diria estar nessa fase mas eu entrei na fase de estudar aquilo que eu gosto.

Nesta instituição, Eric enxergou no PE potencial para contribuir para a melhoria do seu ensino e, assim, à aprendizagem dos seus alunos. Um fator importante nessa escolha foram as linhas de pesquisa nas quais os estudos são desenvolvidos na Instituição 3. São temas que interessam a Eric e, por apreciar estes temas, o egresso acaba optando pelo MP dessa instituição. Ressaltamos que o egresso já está prestes a se aposentar e julga estar em um momento de sua trajetória no qual preza mais por estudar o lhe interessa do que estudar algo que se veja obrigado a aprender, como já fizera ao longo dos anos.

Quanto às expectativas e necessidades, Eric avalia que seu curso de MP superou suas expectativas.

> **Eric:** [...] busquei o curso porque queria me tornar um professor melhor, é, tinha expectativa de um retorno aos bancos escolares de ter acesso a informações diferenciadas, mas, tanto em relação quanto às necessidades [...] foi muito além daquilo que eu imaginava poder encontrar. Eu aprendi muito, eu não tinha dimensão né [...]. Se você olhasse meu currículo, “esse cara tem conhecimento, tem uma experiência”. O exercício da gestão pedagógica me fez aprender muito, porque a minha formação é Matemática e eu tive que aprender Psicologia, tive que aprender teorias da aprendizagem, e aí quando eu eu fui lá pro mestrado, foi muito importante porque eu aprendi demais. Eu não tinha dimensão de como aquilo é é é seria importante pra minha formação. Eu eu era, eu acho que a universidade me deu um um um um grande, um um uma grande formação no sentido de me fazer ser autodidata. O grande mérito da universidade é “vá a luta meu amigo; você não sabe isso? Senta e vai aprender”. O mestrado, ele me possibilitou firmar mais isso como ampliar meu meu leque de busca né, meu olhar passou a ser um olhar mais crítico, a minha redação passou a ser uma redação mais consistente, é eu tinha muita dificuldade e citar pessoas porque, eu tinha muitas ideias.

Relembramos que Eric tinha como objetivo tornar-se um professor melhor, não deixando claro de que maneiras o MP contribuiu para que esse objetivo estivesse sendo atingido. Esta questão fica um pouco mais clara em outros enunciados, como veremos nas análises de enunciados referentes à importância do MP para ele. No entanto, para o egresso, a interação com demais colegas no curso foi importante nesse sentido.

> **Eric:** Eu comecei a encontrar o que eu buscava a partir dessa relação com os colegas, eu passei, quer dizer o que que eu buscava, me tornar um professor melhor, então eu comecei a reconhecer essa essa essa essa evolução, no sentido positivo, a partir desse contato.

De acordo com o egresso, outro objetivo perseguido era o acesso a informações diferenciadas.

> **Eric:** e eu achava que as minhas ideias bastavam por si, eu era quase um doutor já, me achava um doutor. Escrevia muito né, e na verdade não eu aprendi, aprendi a a a a a sustentar melhor uma uma uma, a fundamentar melhor alguma argumentação a partir de estudos de leituras enfim, foi muito bom pra mim foi muito importante pra mim, né, foi muito importante ter acesso a informações que, a gente de Educação Básica não tem né, então isso foi outra outra coisa que foi muito importante pra mim.

O MP lhe proporcionou acesso a conhecimentos até então fora de seu alcance como professor e contribuiu para uma maior autonomia de aprendizagem e de busca pelo saber adquirida na experiência vivenciada na graduação. Além disto, destaca-se nos enunciados anteriores a importância que Eric dá à sua experiência em gestão pedagógica, pois foi a partir dessa vivência que passou a ter contato com conhecimentos da área de Educação, preparando-o assim para o que veria no seu curso de MP. Apesar de todo seu currículo de experiências desenvolvido ao longo de sua vida profissional, Eric reconhece que cursar o MP significou a abertura para novos conhecimentos e para um olhar mais crítico. Assim, Eric passou a ver que muitas de suas ideias se assemelhavam a outras ideias já compartilhadas – ou seja, não eram únicas – e melhor fundamentadas por outras pessoas na área. Esse caráter acadêmico da produção e compartilhamento das ideias é visto como algo positivo por Eric em sua formação.

Ao ser perguntado sobre a importância que o curso de MP teve em sua vida, Eric volta a falar sobre o seu objetivo ao fazer o curso: tornar-se um professor melhor. Podemos agora então melhor entender o que significaria ser “um professor melhor” na perspectiva do egresso e então compreender como o MP contribui para este fim.

> **Eric:** Né eu me tornei um professor [...], que passou a trazer [...] um olhar mais preocupado dessa questão da alfabetização científica, então quer dizer eu hoje como professor problematizo mais do que discuto soluções. Eu acho que é muito importante você desenvolver no seu aluno a capacidade de problematizar uma situação que lhe é posta, né então, essa capacidade de de de a a partir de uma situação, é criar um identificar um problema e começar a fazer [ininteligível] em busca das soluções né é como aquela frase, é melhor você construir uma pergunta bem feita, né, ou não tem resposta ou tem múltiplas respostas você tem essa criticidade pra chegar, do que você simplesmente pegar uma, uma solução e ficar discutindo soluções entendeu?
>
> **Pesquisador:** Uhum.
>
> **Eric:** Então, o mestrado me deu isso, é esse olhar mais crítico *além* como eu te disse de abrir os horizontes, passei a a a ter é uma leitura mais crítica. Eu eu me lembro que fui convidado pra dar aula num curso de pós-graduação em Ensino de Ciências da Universidade F., eu fiquei, eu trabalhei lá por dois anos. Foi muito interessante porque, eu é trabalhava justamente com essa questão no mestrado na pós-graduação em Ensino de Ciências, a cadeira que eu dava dizia a respeito de metodologia de pesquisa e aí foi muito bacana mais uma vez eu ver o o quanto tava, denso [risos].
>
> **Pesquisador:** [risos].
>
> **Eric:** E isso é fruto do mestrado, isso não é fruto é é, da formação que eu tive anterior tá. Então, foi muito importante, muito importante mesmo. Eu, resumidamente eu me tornei um professor, melhor.

Neste trecho da entrevista, é possível ver que melhorar como professor significa dotar o ensino de uma finalidade que vá além da transmissão de conteúdos matemáticos. O egresso utiliza no primeiro enunciado acima a expressão “alfabetização científica”, sugerindo uma apropriação do discurso acadêmico da área de Ensino de Ciências. Assim, o professor trouxe para sua prática de ensino em Matemática contribuições das reflexões feitas acerca das finalidades do Ensino das Ciências. Neste sentido, Eric passa a valorizar agora mais a problematização do que a solução, sugerindo que houve mudanças em sua prática. A finalidade do seu ensino se pauta no ideal de desenvolver um olhar problematizador no aluno, desenvolvendo sua autonomia diante dos problemas. É interessante notar que Eric é um professor de Matemática e não de Ciências, mas como veremos mais à frente, o trabalho que desenvolvera no MP se voltou para a Educação em Ciências.

No penúltimo enunciado acima, o advérbio “além” soa com uma expressiva entonação, sendo usado para resgatar algo que Eric já havia comentado em enunciados anteriores – *“de abrir os horizontes”*, *“ter uma leitura mais crítica”*. Isto sugere que o MP contribuiu de forma muito relevante para uma mudança na postura de Eric enquanto profissional. Além disso, ter feito o MP significou em certa medida, um caminho para novas oportunidades. O aprendizado advindo de sua experiência ao longo do MP, lhe possibilitou estar em um outro lugar, lecionando a nível de pós-graduação assuntos com os quais ele mesmo já tivera tido contato. Assim, a bagagem de conhecimentos proporcionada pela experiência no MP contribuiu para que Eric pudesse dar novos passos em sua caminhada profissional, mesmo embora o próprio egresso se identifique mais como um profissional do Ensino Básico.

No último enunciado proferido acima por Eric, o egresso parece querer reafirmar a importância do MP em sua formação. Essa ênfase é expressa pela repetição da expressão “muito importante” e do recurso linguístico “mesmo”, garantindo ser real o que fora dito. Eric faz questão de deixar bem claro que estes frutos são provenientes do MP e não de sua formação anterior, corroborando o alto nível de apreciação que o egresso tem pelo curso realizado.

Em outros momentos da entrevista, percebeu-se que a experiência de voltar à posição de aluno após anos como professor foi algo muito positivo para Eric. É com base nesta experiência própria que Eric tece um discurso impregnado por uma voz crítica à atual formação de pós-graduação na área de Ensino. Isto pode ser percebido no enunciado a seguir, cujo tema é voltado ao relacionamento entre o egresso e os professores do MP. É importe explicitar aqui que alguns dos professores de Eric que constituíam o corpo docente na Instituição 3 foram colegas de trabalho de Eric no passado, atuando na Escola Básica em escolas privadas.

> **Eric:** Então minha relação com os professores era uma relação muito boa, de muito respeito é muito interessante você voltar para o banco da escola, é, com mais experiência e você, uma

> coisa que eu acho importante, não tome isso como uma crítica porque você é jovem né, mas eu acho importante toda formação docente, e e em nível de pós-graduação, ela deveria ter como requisito, que a pessoa tivesse alguns anos de prática docente, você ficasse cinco anos trabalhando, é é dando aula pra depois você fazer alguma coisa a nível de pós-graduação, porque é um olhar diferente, você quando vai prum curso desse tendo uma vida profissional, o seu olhar e a maneira como você utiliza aquilo que está sendo trabalhado pelos seus professores é totalmente diferente.

Neste enunciado, a voz de Eric se dirige a um destinatário real, o pesquisador, que é jovem e não tem muita experiência no Ensino Básico, além de ter iniciado seu curso de mestrado acadêmico logo assim que saiu da Licenciatura em Física. Ao mesmo tempo, este discurso se dirige em certo grau a um destinatário presumido, a academia, que está representada no momento pela figura do pesquisador. O que o egresso sugere é a imersão no mundo da prática, onde o ensino é realizado, de forma que o futuro pesquisador venha ter uma visão mais concreta da realidade da prática na sala de aula e faça uso dos conhecimentos acadêmicos de forma articulada com a experiência no contexto escolar.

As análises destes enunciados sugerem que o MP foi importante para Eric pois proporcionou novos conhecimentos e reflexões sobre sua prática, tornando-a mais problematizadora do que determinista. Além disto, levou Eric a ter novas experiências profissionais, como ele mesmo menciona em um dos enunciados.

Como já dito anteriormente, além de ser professor de Matemática, Eric atua prestando assessoria na área de coordenação pedagógica. Veremos em alguns enunciados que, grande parte da contribuição que o MP ofereceu a Eric se voltou para o trabalho que o egresso realiza fora das aulas de Matemática. Em determinado momento da entrevista o pesquisador pede para que Eric se avalie como profissional hoje, já tendo cursado o MP.

> **Eric:** Olha [riso], de novo, modéstia à parte, excelente. É, eu te digo excelente não é por uma vaidade não é pelos resultados que é, eu venho colhendo né. Como eu citei há pouco, o trabalho que a gente faz aqui, sobre política, ele surgiu essencialmente porque eu tenho um cabedal teórico que eu aprendi lá. Esse cabedal teórico me permitiu criar um projeto aqui, cujos resultados são maravilhosos na avaliação, dos professores, dos pais, e dos alunos. Então assim isso, os resultados me levam a essa conclusão. É assim como os resultados que eu tenho no exercício da docência, é eu vejo hoje alunos, que [2 segundos] a partir das minhas aulas, têm um olhar mais crítico entendeu então assim, não é um exercício de vaidade.

Os resultados que Eric tira a partir uma avaliação à primeira vista informal do trabalho realizado na Escola 3B o levam a se enxergar como um excelente profissional. Aqui, ele assume o personagem do profissional da área de assessoria em coordenação pedagógica, pois a atividade realizada e citada no enunciado acima é um projeto desenvolvido a partir de seu PE oriundo da sua pesquisa em Educação em Ciências. Mais à frente veremos mais

detalhes do PE desenvolvido por Eric. No entanto, deve-se esclarecer aqui que a sua atuação em assessoria na Escola 3B está também relacionada com o desenvolvimento de projetos que nasceram a partir da inserção do PE de Eric no contexto desta escola, o que nos traz também a informação de que este produto tem sido em algum grau utilizado pelo egresso atualmente. Vale ressaltar que o PE foi primeiramente aplicado em uma outra escola da Rede Privada (Escola 3C) onde realizou sua pesquisa de mestrado. O recurso linguístico “a gente” denota que esse trabalho não é desenvolvido sozinho pelo egresso, mas sim que há um coletivo de indivíduos que participa dessa ação. No ano de 2014, o projeto teve como tema a política, aproveitando o ensejo das Eleições. Em um segundo momento, Eric passa a falar como o professor de Matemática, relatando que sua prática em sala de aula também tem contribuído para o mesmo fim dos projetos: o desenvolvimento de um olhar crítico nos alunos. Toda a sua exaltação ao trabalho que tem sido desenvolvido faz com que Eric tema estar parecendo vaidoso ou soberbo, o que o leva a usar recursos tais como “modéstia à parte”, “não é por vaidade” e “não é um exercício de vaidade” para justificar-se e não ser mal compreendido. A forma como Eric constrói seu enunciado – citando com entusiasmo o projeto desenvolvido na Escola 3B em primeiro plano e fazendo menção à sua prática docente na Escola 3A somente no final do enunciado – sugere que houve uma contribuição maior do que fora desenvolvido no MP à atividade desempenhada na área de gestão escolar do que à sua prática como professor de Matemática. No entanto, isto não invalida o caso de nosso sujeito Eric, uma vez que seu trabalho tem uma contribuição significativa para a educação científica dos alunos no contexto da Escola 3B.

Como analisado anteriormente, os enunciados de Eric dão a entender que houve uma mudança na prática desse professor. Ao ser questionado a respeito desta mudança, Eric responde ao pesquisador com enunciado cujo conteúdo temático está essencialmente relacionado com as mudanças percebidas na atuação docente.

> **Eric:** Ah sim sim. Pra você ter uma ideia eu antes do mestrado profissional por exemplo não preparava aula. Eu era aquele professor com tradição de cursinho, “parei aonde? Vambora”, e eu a partir do mestrado eu passei a preparar aula. Eu eu eu eu passei a a a, é o que eu te disse, a ampliação de horizontes fez com que, eu, eu não me basto como conhecedor eu preciso buscar as outras informações eu preciso buscar, é é coisas que complementem aquilo que eu quero ensinar então, eu passei a preparar aula eu hoje não entro em sala de aula sem preparar minha aula, né, então isso eu acho que é acho não tenho absoluta certeza é fruto do que eu aprendi no mestrado, tá.

Mais do que uma preparação de aula, houve também uma mudança na forma de ensinar. De acordo com o enunciado acima, antes a prática de Eric era caracterizada por uma mera exposição de conteúdos a serem dados, o que é sugerido pela expressão “parei onde?

Vambora". Isto sugere que seu perfil docente era dotado de uma racionalidade técnica e que, agora, este profissional percebe uma mudança em seu perfil. Lembramos que Eric lecionara em cursos preparatórios no início de sua carreira profissional:

> **Eric:** Antes eu tava trabalhando só em cursinho, dando aula em supletivo, vestibular, enfim, e a partir de oitenta e cinco eu comecei a trabalhar em, colégio [...].

Eric resgata mais uma vez a importância do MP ao ampliar seus horizontes, trazendo informações e conhecimentos que o permitem preparar sua aula. Mais detalhes sobre a prática docente de Eric podem ser extraídos a partir do trecho a seguir.

> **Pesquisador:** Entendi. E, com relação à sua prática então hoje, como é que você, descreveria assim, é que é sua prática em sala de aula assim, o que é que você faz na sala de aula nas suas aulas, como é que você descreveria isso assim?
>
> **Eric:** É essencialmente o que que eu faço em sala de aula: eu proponho um problema... E a partir desse problema eu começo a discutir, os conceitos a ele relacionados e, processos pra resolução, é, variados então muitas vezes eu, eu sigo um caminho que não vai dar em nada, às vezes eu sigo um caminho que vai dar em várias coisas, entendeu, mas essencialmente minha aula surge de um problema.

> **Eric:** Né então, é o ensino de Estatística surge a partir de uma pesquisa, é uma pesquisa junto por exemplo aos alunos, eu fiz isso recentemente. Eu fiz uma pesquisa é com os alunos do terceiro ano lá da Escola 3A, e a partir dessa pesquisa é que saiu todo meu curso de Estatística. Entendeu? Em vez de dar os conceitos, que é tranquilo "ah mediana é aquilo, desvio padrão" não eu dei uma pesquisa e a partir da pesquisa [...] fiz uma série de perguntas, que que é variável que que é variável qualitativa, que que é variável quantitativa né, diferença entre as duas é é, e aí como é que eu condenso essas informações numa lista, como é que eu posso extrair uma informação global dessa lista e aí sai o conceito de média, né a média é afetada pelos valores extremos então como é que eu posso representar isso melhor, entra o conceito de mediana, é a questão de desvio padrão quer dizer a média sozinha ela não faz sentido não adianta se eu tenho três pessoas uma com dois anos, uma com oito anos e e e a outra com vinte anos a média de idade é quinze, o que que significa essa média de idade, né, [...] dez, o que significa essa média de idade essa média é boa não é boa então, como é que eu vou avaliar a qualidade dessa média surge o conceito de desvio padrão enfim, é que correlações eu posso tirar quer dizer parte de um problema pra partir desse problema eu chegar nos conceitos isso aí é, isso aí é, é é um exemplo dentro de de Estatística. [...] enfim esse é o trabalho que eu hoje faço.

Eric faz uma breve descrição de um exemplo de aula dada por ele. Repetindo o marcador "essencialmente", Eric busca fazer da problematização a marca das abordagens do conteúdo em sua aula. É o elemento usado pelo egresso para iniciar suas aulas. Ao admitir a possibilidade de não se chegar a um determinado resultado esperado, ou seja, considerar a imprevisibilidade em suas aulas, Eric mostra aqui um traço de um profissional reflexivo. Isto corrobora com enunciados já aqui anteriormente analisados, onde Eric valoriza um ensino com mais ênfase na problematização do que no determinismo dos resultados. O último enunciado acima - cujo tema se relaciona com a abordagem da Estatística em uma aula – é proferido

após o pesquisador solicitar um exemplo de aula nos moldes descritos por Eric. Assim, este enunciado é construído como uma exemplificação que visa corroborar o que Eric previamente dissera sobre a importância da problematização em suas aulas. Eric não deseja com que os alunos sejam simplesmente expostos a uma transmissão de conhecimentos prontos, mas através de uma atividade de pesquisa busca com que os alunos vejam sentido no que aprendem, de tal modo que novos conceitos vão emergindo à medida que outros vão sendo ensinados.

No entanto, nem todas as aulas de Eric parecem acontecer exatamente dessa forma, nos levando a entender que o exemplo dado acima caracteriza um momento mais específico, não tão rotineiro.

> **Eric:** Aí varia porque, naturalmente você, infelizmente você tem aquela situação do Ensino Médio ainda sendo, ainda tendo caráter preparatório para exames de ingresso em universidades. Então, você precisa sim, não desapegar-se por inteiro daquela coisa de praticar, ver questões de modelagem né, aquela coisa que "isso aqui cai então a gente precisa trabalhar isso" então essencialmente eu começo a trabalhar o conteúdo tendo problematização, mas ao fim eu vou fazer sim o que tradicionalmente se faz, não vou fugir disso né porque eu eu eu tenho que dar conta disso, eu não tô ali só, só trabalhando com, com a a formação do pensamento matemático, eu preciso ter um avançamento da Matemática em situações que são, padronizadas.

Este enunciado sugere que Eric, embora apresente traços que o distem de um profissional totalmente técnico, tem sua prática em sala de aula caracterizada por um certo tecnicismo. O egresso reconhece ser necessário cumprir as exigências curriculares da escola, tendo em vista também a demanda dos exames para ingresso dos alunos nas universidades. Desta forma, é preciso lançar mão dos moldes tradicionais de ensino para ensinar o conteúdo. O uso do recurso linguístico "infelizmente" sugere que o egresso avalia como indesejada esta realidade enfrentada no Ensino Médio, o qual acaba tendo seus rumos definidos por tais tipos de avaliação. Ensinar conteúdos de uma maneira que atinja o objetivo destes exames é uma espécie de "mal necessário" na visão de Eric, sugerindo que este não é o ideal de prática de ensino na perspectiva do egresso. O conteúdo ensinado nas aulas acaba sendo escolhido a partir do que se requer nestes exames, revelando uma autonomia restrita do egresso quanto à seleção dos conteúdos. É necessário *"dar conta disso"*, ou seja, é algo do qual não se pode abrir mão, é um compromisso. Em suma, este enunciado revela uma tensão existente entre o compromisso com o ensino do conteúdo da disciplina e o uso de novas abordagens na sala de aula, sem que um não comprometa o outro. Desta forma, Eric busca dialogar estas duas finalidades em sua aula, como por exemplo, estabelecendo a sequência entre a problematização do conteúdo e *"o que tradicionalmente se faz"*.

Eric ainda admite que, ao trabalhar de forma diferenciada do que normalmente se faz, seus alunos apresentam certa resistência. Isto é em grande parte devido à cultura escolar na

qual estes alunos se encontram, onde os processos de avaliação são de sobremodo valorizados e tornam-se o foco dos alunos, em detrimento da aprendizagem dos conhecimentos em si.

> **Eric:** [...] ó em algumas situações, há uma certa resistência porque isso vai, é é é de encontro ao tradicional né a maneira em que tradicionalmente se trabalha é, a teoria e alguns exercícios que reproduzem a teoria. Isso faz com que o ensino fique [...] melhor, eu acho, que a aprendizagem fique mais rica mas a a a estrutura à qual os alunos estão acostumados, em termos de avaliação, quer a reprodução que você faz em sala.

Já sobre os instrumentos avaliativos usados, Eric diz:

> **Eric:** Quando você trabalha dessa forma, seus instrumentos avaliativos pra serem coerentes eles não podem ser uma mera resolução de uma lista de exercícios e aí alguns alunos têm dificuldade, porque na verdade, a prevalência está no conceito não está na prática [...]. Mas depois de um tempo isso é quebrado e eu vejo que o aluno se sente mais à vontade.
>
> **Pesquisador:** E como é, com relação à questão das avaliações dos alunos assim, como é que você trabalha, pra avaliar os alunos assim?
>
> **Eric:** Aí depende depende muito né, eu tenho o tipo de avaliação conceitual e tenho o tipo de avaliação que é instrumental né tem que sentar e fazer mesmo né por causa do que eu te falei há pouco né. Então assim, são dois modelos essencialmente de avaliação um modelo conceitual e o outro modelo é instrumental, né. E, depender desse projeto que gente tá trabalhando agora aqui na escola, a avaliação é qualitativa, você acompanha o processo a partir do processo você estabelece alguns critérios, algumas fichas de avaliação, é que são adaptadas a partir daquelas que há na minha dissertação no manual e aí você trabalha a avaliação em nível qualitativo uma coisa assim.

Aparentemente, Eric busca fazer uso de instrumentos avaliativos diferentes dos tradicionalmente aplicados – como as listas de exercícios ou testes – quando faz uso de outras formas de abordagem com os alunos. Assim, há duas formas de avaliação: a conceitual e a instrumental. A partir dos enunciados acima, percebe-se que a avaliação de nível qualitativo é mais trabalhada por Eric na Escola 3B, onde sua atuação se volta à assessoria em gestão pedagógica e para a qual seu PE foi adaptado. Isto então sugere que a avaliação instrumental é mais empregada na atuação de Eric em sala de aula como professor de Matemática, na Escola 3A.

Até este ponto de nossas análises foi possível ver que Eric atua profissionalmente de duas formas: como professor de Matemática e também prestando assessoria em coordenação escolar na Escola 3B. Enquanto docente de Matemática, Eric valoriza as novas possibilidades que lhe foram apresentadas pelo curso de MP e a mudança de postura enquanto professor que esta experiência lhe proporcionou. Sua preocupação com a realização de uma prática problematizada, que aceita diferentes caminhos e respostas e é aberta às imprevisibilidades, além da compreensão de que a avaliação da aprendizagem deve se dar em consonância com a natureza da abordagem de ensino trabalhada, sugerem que o perfil profissional de Eric –

embora que ainda dotado de um certo teor tecnicista –, dista do de um profissional totalmente especialista técnico, aparentando alguns traços que parecem tender a aspectos do profissional reflexivo. Percebemos também na prática deste egresso a tensão entre o compromisso com o conteúdo e o uso de abordagens diferentes, revelando uma autonomia restrita desse professor. Isso o leva a dar muitas aulas em moldes que julga ser “mais tradicional” do que da forma como aparentemente gostaria de fazê-las. O discurso de Eric enfatiza a mudança ocorrida em seu perfil docente essencialmente no que diz respeito ao ensino e à aprendizagem, ao que se faz no espaço da sala de aula.

Quanto ao seu papel profissional relacionado à assessoria em coordenação pedagógica, Eric assume objetivos voltados à formação crítica dos alunos, preparando-os para a cidadania. Esses objetivos são perseguidos de forma mais explicita aqui do que em sua prática no ensino de Matemática. Percebe-se assim que o curso de MP trouxe mais contribuições para esta forma de atuação de Eric, uma vez que seu PE foi implementado na Escola 3B e é usado pelo egresso até hoje como um projeto trabalhado na escola pelos professores.

No que diz respeito a ganhos salariais, o título obtido no MP trouxe contribuições mais significantes na atuação do egresso como docente de Matemática na Rede Federal de Ensino.

> **Eric:** É em nível de instituição, particular isso não existe. Agora como professor da Escola 3A, isso o o mestrado me trouxe um aumento salarial, né em razão de uma promoção, e agora todo esse trabalho acadêmico, há uma... Um projeto em estudo a gente pode vir a ser equiparado a um nível superior ao nosso a partir do que já produzimos dos trabalhos desenvolvidos. Então eu hoje eu posso ser alçado ao nível de doutor por conta do que eu já fiz né, do livro que escrevi, artigos que eu já tenho.
>
> **Pesquisador:** Financeiramente você diz?
>
> **Eric:** Financeiramente, financeiramente, não a nível de titulação.
>
> **Pesquisador:** Sim, sim.
>
> **Eric**: Financeiramente equiparado a ao nível de doutor.

Um fator importante neste sentido foi a produção acadêmica desenvolvida durante o MP. O livro citado por Eric no trecho acima é um projeto que este tem desenvolvido na Escola 3A com base na experiência de problematização em suas aulas, já comentada anteriormente.

> **Eric:** Não lá na Escola 3A, quer dizer, desenvolvo, que é a produção de material didático. É eu tô num projeto que é escrevendo um livro, nessa linha que eu acabei de falar pra você, problematização, conceituação diferentemente do que há no mercado que é muito mais voltado pra instrumentalização tá. Então tô escrevendo esse livro. Eu tô, eu tô com ele praticamente pronto né porque, eu venho colocando essa minha experiência em papel né.

O egresso vê a produção deste livro como uma antítese ao que o mercado produz hoje em termos de material didático. Percebe-se uma crítica no discurso de Eric à instrumentalização presente nos livros didáticos de Matemática, o que sugere também que seu ideal de ensino seja oposto a este instrumentalismo, tanto que seu livro é uma resposta à voz dos livros didáticos tradicionalmente produzidos na sua área. Somado a outros enunciados já destacados ao longo deste texto, este enunciado sugere que a problematização citada por Eric é algo realmente presente e trabalhado em sua experiência docente, tal que seu livro vem sendo construído ao longo do tempo, como a expressão *"eu venho colocando"* parece expressar.

Em suma, a titulação de mestre e a produção acadêmica oriunda do MP contribuíram para que Eric obtivesse um considerável aumento salarial – com possibilidades de ser equiparado ao de um doutor no âmbito da Escola 3A – devido a uma promoção no contexto da Rede Federal de Ensino. No entanto, o mesmo não ocorrera em seu trabalho na Escola 3B. Contudo, o discurso de Eric parece não refletir descontentamento com relação ao que financeiramente ganha hoje, sugerindo uma satisfação por parte do egresso.

Como já discutido, Eric apropria-se do discurso acadêmico da área de Ensino de Ciências ao incorporar a expressão "alfabetização científica" em seu discurso, indicando a presença de uma voz oriunda dessa área. Assim, os objetivos de seu ensino de Matemática parecem ser inspirados por ideais dessa finalidade do Ensino de Ciências. Sua preocupação está relacionada com a sua experiência em assessoria na área de coordenação pedagógica, na qual vem trabalhando com desenvolvimento de projetos escolares. Foi para esse contexto que seu interesse em desenvolver um PE dentro da abordagem CTS nasceu, como expressa o egresso em um dos enunciados.

> **Pesquisador**: É eu queria saber como é que surgiu a ideia desse produto?
>
> **Eric:** Surgiu numa aula do Professor C., quando ele tava tava falando sobre, sobre CTS e eu, me encantei por CTS eu achei que o CTS era um recurso, não um recurso em si, o CTS era uma linha de pesquisa que tinha, uma grande possibilidade de intervenção escolar. É porque na verdade você, traz, você tem como trazer, discussões em nível amplo né é, com conhecimentos da escola [...].

A proposta do egresso denota um interesse pela possibilidade de se trabalhar com diversos tipos de conhecimentos através de um único projeto dentro da comunidade escolar. Assim, Eric já visava a algo que pudesse lhe ser útil na atividade de desenvolvimento de projetos que exercia na escola privada onde trabalhava na época em que sua pesquisa foi

realizada (Escola 3C). Desta forma, o MP reforçou interesses educacionais prévios de Eric e ofereceu meios que atenderam a essa demanda em sua profissão. A ideia do PE surge então a partir dos conhecimentos novos com os quais Eric teve contato no curso de MP e dialoga com experiências profissionais, ou seja, levando em consideração o contexto de sua atuação.

Quanto ao desenvolvimento do PE, Eric se baseou em um trabalho teórico desenvolvido por um de seus professores do MP e que foi também seu orientador. No enunciado a seguir, constituído de uma estrutura que explica a origem, a caracterização e o processo de construção do PE, o egresso revela ter trabalhado com um tema que correspondesse aos pressupostos da abordagem CTS. O PE, que é um caderno de orientações, foi criado após a aplicação e avaliação da aplicação da proposta.

> **Eric:** É foi muito baseado num trabalho similar feito pelo Professor C., é em nível teórico então, na verdade quando pra construir o produto o que que a gente fez [...]. Então na verdade o manual foi um um um um um conjunto de orientações de como fazer o trabalho acontecer, e desde a seleção de um tema um tema que seja adequado à aplicação da controvérsia controlada, que tenha validade técnico-científica e um grande apelo social então assim eu coloco exatamente no manual como buscar isso e como desenvolver. Então ele foi criado posteriormente à ação, eu na verdade eu fiz, a gente aplicou o trabalho e aí, após a realização do trabalho que etapas a gente teve e o que justificou cada etapa dessa. Então o grande trabalho da da de redação do manual foi a estruturação, a formalização do que foi feito com a justificação do tudo que foi feito, tá.

O enunciado a seguir, cujo conteúdo temático está relacionado à escolha do tema trabalhado pela proposta do PE, corrobora o pressuposto de que Eric visara algo que lhe permitisse trabalhar o diálogo entre diversos conhecimentos escolares a partir de um tema transversal e isto foi possível com a abordagem CTS.

> **Eric:** Então é a a busca ou a escolha daquele tema foi bem razão das múltiplas intervenções que o tenha possibilitado, né política, porque você tem a soberania de uma nação colocada em cheque, política [...], ética, sociológica, você tem toda uma comunidade ali que é diretamente afetada então impactos sociais enfim é exatamente o tema amplo e que eu acho bacana dessa intervenção CTS em nível básico é justamente a possibilidade de você ter as disciplinas escolares conspirando a favor da análise de um problema.

Outro esclarecimento a ser feito é que a aplicação do PE durante a pesquisa de mestrado não foi feita diretamente por Eric. O egresso na época contou com uma equipe de profissionais da Escola 3C, onde trabalhava na época. Ao egresso coube o papel de “mentor” do processo:

> **Eric:** Tinha um grupo de professores que trabalhavam comigo
>
> **Pesquisador:** Mas você tava incluído nesse grupo de professores ou não?
>
> **Eric:** Eu era mais uma vez eu era o coordenador do grupo porque eu, à época eu era gestor pedagógico da Escola 3C eu não atuava em sala de aula, bem como aqui [Escola 3B] também não atuo em sala de aula [...].

Assim, sua proposta foi levada a cabo através da participação de outros sujeitos na escola onde o PE foi aplicado, sob a coordenação do egresso. O emprego do recurso “mais uma vez” é feito pois Eric já havia explicado ao pesquisador que atualmente também atua no mesmo papel no projeto que desenvolve na Escola 3B.

Ao longo das análises que fizemos do discurso de Eric, vimos que há enunciados que sugerem que seu PE encontra-se em uso atualmente na Escola 3B. À época em que a entrevista foi realizada, a Escola 3B estava realizando o projeto intitulado “política pra não ser idiota”. Como já mencionado ao longo desse texto, o contexto extraverbal abrange o período das Eleições no país. O trabalho abrange toda comunidade escolar, contando com a participação de diversos professores, e mostra-se como uma adaptação da proposta CTS de seu PE.

> **Eric:** Então a gente tá trabalhando com os alunos com o projeto “política pra não ser idiota”. Esse projeto “política pra não ser idiota” ele é essencialmente, ele é um país em eleição pra presidente da República, eu tenho quatro partidos, uma imprensa, e esses partidos tiveram que criar desde a estrutura partidária até, pra fazer a campanha.

> **Eric:** [...] E isso é uma na verdade, não vou dizer que seja uma intervenção de CTS mas utiliza uma técnica que eu aprendi a partir do CTS que é a controvérsia controlada. Ano que vem a gente vai dar seguimento a esse projeto estudando a água então por meio da água é possível é é trazer a discussão CTS pra sala de aula, ou seja, propiciar a alfabetização científica.

O último enunciado evidencia que a proposta de Eric foi incorporada pela comunidade escolar da Escola 3B, já existindo uma proposta para o ano seguinte. Os objetivos desta ação se voltam ao fim de alfabetizar cientificamente. Assim, embora não esteja trabalhando diretamente no ensino, a implementação do PE ao contexto da Escola 3B tem reflexos no ensino realizado na escola, dotando a prática dos professores de um objetivo mais amplo: a formação dos alunos voltada para a discussão de questões que permeiam a sociedade e que interferem de alguma forma na vida destes alunos. Neste sentido, o discurso de Eric evidencia que há contribuição para a formação cidadã a partir da adaptação deste PE ao seu contexto de atuação.

Uma vez que o PE de Eric visa ao protagonismo dos alunos, colocando os professores como coadjuvantes do processo, o enunciado a seguir sugere que a ação colaborativa, o dialogismo, a troca de conhecimentos na relação alunos-professores são estimulados nesse trabalho, vindo de encontro a propostas hegemônicas. Isto também parece contribuir para uma formação diferenciada do corpo docente da escola.

> **Eric:** [...] desse trabalho eu sou o coordenador então eu eu oriento essencialmente a atuação dos professores, que são aqueles que têm mais dificuldade de se ver nessa posição que não é a de protagonista. Então você tem que dizer, no início é muito interessante porque os professores vinham a mim com medo e diziam “me perguntaram isso e eu não sei”, “maravilha cê não sabe vai estudar, chama o aluno pra estudar junto contigo, porque você tem um recurso que ele não tem você tem técnica pra estudo, você tem técnica pra seleção e validação da informação que ele não tem divide isso com ele, ele vai aprender contigo” e foi muito legal hoje em dia, ninguém mais tem esses pudores todo mundo é é vai junto eu acho isso muito bacana.

Na perspectiva de Eric, alguns fatores permitiram que o uso desse PE se fizesse realidade no contexto onde se dá sua prática profissional.

> **Eric:** Você ter uma direção, você ter você estar numa escola que acredita, nisso como um projeto de formação, é, do seu alunado. Você ter famílias que acreditam nessa instituição, porque quando você para uma semana com aulas formais e bota as pessoas ali estudando, pesquisando, pra alguns isso poderia ser uma enganação.
>
> **Pesquisador:** Sim.
>
> **Eric:** e eu tenho ao contrário as famílias incentivam muito porque reconhecem o quanto isso tá trazendo de aprendizagem. Então é você ter uma direção que acredite nesse trabalho, pais que acreditam nesse trabalho, professores com generosidade pra abrir mão de seu protagonismo, e eu diria um alunado disposto mas de modo geral o aluno quando é instado a ser protagonista ele vai bem, ele já tá de saco cheio ficar ali sentado e
>
> **Pesquisador:** Recebendo.
>
> **Eric:** e só receber então quando ele é colocado pra fazer ele adora né, e é o que a gente tem visto aqui.

Trabalhar com uma proposta como a de Eric implica em mudanças estruturais na escola que a diferem de uma estrutura tradicional. Os alunos e professores da Escola 3B ficam uma semana sem ter aulas formais, apenas desenvolvendo pesquisas relacionadas ao projeto trabalhado naquele ano. Isto requer o voto de confiança dos responsáveis pelos alunos. Eric reconhece que este trabalho só é possível porque é uma proposta bem aceita pela gestão e pela comunidade escolar como um todo. Há toda uma estrutura institucional que condiciona as ações ali realizadas. O trabalho desenvolvido então se dá em um víeis colaborativo, contando com o corpo da comunidade interna e as famílias do alunado. Além disso, Eric parece atuar em um papel de destaque e influência na Escola 3B, o que é corroborado pelo fato dele ter sido o mentor do trabalho desenvolvido com sua proposta de PE.

Estando o PE de certa forma em uso por Eric na Escola 3B, diversos profissionais, docentes, fazem uso dessa proposta dentro desta instituição. No entanto, Eric não tem conhecimento de outros profissionais que façam uso de seu PE fora desta escola.

> **Eric:** Não tenho, não tenho informação do quanto esse manual serviu eu sei que é atualmente ele é usado aqui por todos [risos].

Pudemos ver anteriormente que Eric faz uma avaliação muito positiva do trabalho realizado na Escola 3B e que o MP trouxe uma importante contribuição teórica para que o projeto realizado fosse realidade hoje:

> **Eric:** [...] o trabalho que a gente faz aqui, sobre política, ele surgiu essencialmente porque eu tenho um cabedal teórico que eu aprendi lá. Esse cabedal teórico me permitiu criar um projeto aqui, cujos resultados são maravilhosos na avaliação, dos professores, dos pais, e dos alunos [...].

O egresso entende que a proposta de PE trazida de sua pesquisa para a Escola 3B vem apresentando contribuições além das esperadas. Mais uma vez, Eric teme estar aparentando vaidoso ou soberbo, o que é explicitado pelo enunciado *"você vai sair daqui achando que eu sou um poço de soberba"* e pelo discurso que presume estar na mente do pesquisador ao dizer *"o cara é besta até dizer chega"*:

> **Pesquisador:** E você considera que esse que esse produto ele tem é apresentado as contribuições esperadas?
>
> **Eric:** Além das esperadas.
>
> **Pesquisador:** Além das esperadas?
>
> **Eric:** Você vai sair daqui achando que eu sou um poço de soberba.
>
> **Pesquisador:** Não, nada a ver! [risos]
>
> **Eric:** "O cara é besta até dizer chega", mas não, eu volto a afirmar, se você, desejar conversar com professores, com alunos você vai ver que o que eu tô falando é é é é, menor do que de fato os resultados nos deixam ver. Então não sou metido a besta não [riso].

Em uma análise mais específica de enunciados cujo tema se volta para as contribuições esperadas do PE para a alfabetização científica, percebe-se que houve uma incorporação de elementos da pesquisa acadêmica na forma de avaliação dos resultados obtidos com a implementação da proposta inicial do PE. Assim, o parecer que Eric tira dos resultados tidos até hoje se dá a partir da associação de uma avaliação informal (as impressões que se tem dos alunos e dos professores) com uma avaliação de cunho formal (análise de instrumento comparativo).

> **Pesquisador:** E com relação ao propósito né, ao objetivo da alfabetização científica você acha que, que tem é, tem contribuído pra esse sentido também?
>
> **Eric:** Creio que sim, não só este projeto como há um questionário que a gente faz pra identificar quais são os conhecimentos prévios. Depois a gente repete esse questionário pra ver qual foi, é a evolução observada. E à época que eu fiz o trabalho [da pesquisa de MP] [...] foi impressionante.
>
> **Pesquisador:** Hum.

> **Eric:** o nível de aprendizagem [...] dos alunos que participaram do projeto, você encontra isso na minha dissertação. E agora a gente não fez aqui porque o projeto não terminou começou em fevereiro mas só vai terminar agora dia vinte e seis de outubro. Vinte e seis não, vinte e cinco de outubro, a véspera da eleição no 2º turno. E aí é que eu vou que a gente vai poder aplicar o questionário e ver efetivamente isso, mas assim, por conversas, por depoimentos especialmente dos pais que dizem que, esses alunos hoje já assistem ao horário político, para identificar problemas, fazer julgamentos, eles discutem conceitos além do senso comum, se eu pegar um aluno desses e falar "conhece o Bolsa Família?" ele vai te dizer o que é, porque é, como funciona enfim, né, é muito interessante.

Este último enunciado sugere que há um impacto da proposta na vida dos estudantes fora do espaço da escola. Assim, por meio de uma avaliação informal, o egresso percebe que os alunos têm desenvolvido um olhar mais crítico, trazendo para seu cotidiano aquilo que foi desenvolvido na escola. Isto sugere que Eric desenvolve um trabalho que tem em vista a formação cidadã do aluno, o desenvolvimento do pensamento crítico diante de problemas enfrentados na sociedade e, possivelmente, seu trabalho propicia a formação de profissionais mais reflexivos no contexto da Escola 3B.

O discurso de Eric é também carregado de uma voz crítica quanto aos PE. Seu discurso se dirige em alguns momentos também a destinatários presumidos, como a academia e os programas de pós-graduação com MP.

> **Eric:** Eu acho que o que falta é talvez a difusão na verdade o que eu sinto desses produtos é que a maioria deles ficou restrita ao uso de quem o desenvolveu. É eu acho que, de alguma forma seria necessário, criar uma divulgação maior, mas ampla é pra que outras pessoas pudessem ter acesso aí cê teria que, ir a campo, teria que divulgar, se apresentar, que em congresso então é [2 segundos] acho, teria que haver mais incentivo, pra maior difusão dessas informações, isso é que eu acho complicado porque você vê o produto que eu fiz, ele não teve nenhum tipo de divulgação então acabou morreu ali, se alguém quiser saber que, ah quem sabe fazendo uma revisão bibliográfica sobre CTS que identifique ali, leia, se interesse e aí resolva aplicar se não vai ficar ali é lamentavelmente virou aquilo que eu achava que o mestrado profissional poderia derrubar que é, mais uma vez você ter algo em nível de produto pra ser colocado na estante.

Este enunciado sugere que os PPG com MP deveriam investir mais na divulgação destes produtos e que os mesmos não deveriam se restringir apenas ao contexto de atuação dos seus autores. Neste enunciado, o discurso da pesquisa acadêmica, embora muito criticada pelo egresso, parece emergir no discurso de Eric, e isto é sugerido pelo uso marcador linguístico "congresso", pois é usualmente em eventos como estes nos quais os novos conhecimentos da pesquisa na área de Ensino são compartilhados. Assim, um caminho para a difusão dos PE poderia se dar por meio do que a pesquisa acadêmica procura fazer, ou seja, através da divulgação em eventos da área.

Percebe-se que o egresso idealizava o MP como um recurso através do qual a dicotomia entre prática do ensino e a pesquisa em Ensino poderia ser superada, propiciando

contribuições mais concretas do que a pesquisa acadêmica desenvolvida nos MA. No próximo enunciado, vê-se que a área acadêmica é vista com uma certa negatividade por Eric, uma vez que muito pouco dos trabalhos que ela desenvolve acaba chegando às escolas.

> **Eric:** Eu acho que o grande desafio do mestrado profissional é a era quebrar isso, fazer com que as dissertações de mestrado com que os trabalhos saíssem do nível acadêmico e ganhassem, é é as escolas de fato e pouquíssimos produtos fizeram isso. [...] Ele virou um um meio de produção de um material pra ficar nas estantes, então pra isso o mestrado acadêmico já serve [...]. Né então acho que a cultura brasileira é muito uma cultura de "eu quero o título, eu não tô preocupado com a consequência desse título", boa parte das pessoas buscam a titulação, só isso.

A crítica que Eric faz às pessoas que só buscam a titulação sugere que o egresso seja um sujeito que está fora desse grupo e assim que seu objetivo ao cursar o MP ia muito além do que apenas tornar-se mestre para conseguir ascensão profissional. O egresso justifica essa atitude colocando a cultura brasileira como razão deste problema; logo, esta questão seria em parte de natureza cultural. Em sentido contrário, Eric deixa claro por meio da crítica em seu discurso que sua preocupação é com o ensino, com o impacto que esta formação pode trazer para a Educação Básica. Embora Eric veja potencial nos PE, assim como contempla no caso de seu próprio PE, o egresso entende que se faz necessário fazer mais do que apenas produzir um material voltado para a escola. É necessário um incentivo, uma divulgação, uma disseminação destes produtos tal que possam chegar efetivamente às escolas e trazer contribuições para o ensino. Caso contrário, os PE se tornarão apenas um discurso, um olhar distante do cotidiano da prática e um mero requisito para obtenção de um título.

VI.2.5 – Análise dos enunciados de Joana

QUEM FALA?

Joana atualmente trabalha como tutora-professora na Educação à Distância (EAD) da Instituição 4A, no Estado do Rio de Janeiro, e exerce a função de supervisora escolar na Instituição 4B, no mesmo Estado. Nesta mesma instituição, obteve o título de mestre em 2011, tendo cursado MP relacionado ao Ensino de Ciências. Graduou-se em Pedagogia em uma Instituição Privada de Ensino Superior. A egressa também possui cursos de especializações relacionados às seguintes áreas: Gestão de Recursos Humanos, Psicopedagogia, Educação Especial e Educação a Distância. Atualmente Joana faz dois cursos de graduação: Licenciatura em Ciências Sociais e Licenciatura Física.

Quanto a sua trajetória profissional, Joana possui uma experiência diversificada, que abrange tanto o campo empresarial como a Educação.

> **Joana:** [...] enquanto eu ainda estudava eu fui estagiária pela fundação M. pra atuar na área de Recursos Humanos, eu trabalhava em uma consultoria.
>
> **Pesquisador:** Uhum.
>
> **Joana:** Eu era muito inclinada pra essa área também empresarial. Aí aprendi trabalhando como isso a mexer com contabilidade é, notas fiscais e aí depois eu fui dar aula na Instituição B. e em outras instituições de profissionalização com essas atividades né, rotinas administrativas, secretariado e contabilidade. [...] tomei gosto pela coisa fiz a reengenharia e recursos humanos na Universidade C. no Rio aí vi que minha área era a sala de aula, tudo o que eu aprendo vira sala de aula.

> **Joana:** Então já trabalhei, é em instituições formais, não formais, é em empresa, Ensino Médio, Fundamental, fui subprofessora orientadora aqui na Prefeitura da Cidade X por três anos aí não gostei e pedi exoneração e logo em seguida eu entrei pra Instituição 4B. E essa é minha trajetória acadêmica mas ou menos isso aí.

A atuação profissional de Joana na Instituição 4B compreende tanto o ensino formal presencial no contexto do Ensino Superior, quanto a sua atual função na área de gestão escolar.

> **Joana:** E aí mais tarde fiz o mestrado profissional em Ensino de Ciências na Instituição 4B, concomitante a isso eu fiz o concurso, eu era professora substituta da Instituição 4B daqui da cidade X, né já tinha feito concurso pra área de supervisão aí fui logo chamada.

Sua experiência na área empresarial ofereceu possibilidades para que Joana desse passos em direção à área do Ensino. No último enunciado, vemos que Joana sinaliza que, dentre todas as funções que já exerceu em sua carreira profissional, a área da gestão escolar foi aquela que menos gostou. Percebe-se também que nutre um apreço muito grande pela atuação em sala de aula. Isto ficará bem claro em outros enunciados:

> **Joana:** [...] então hoje eu trabalho como supervisora educacional, mas é vou te ser sincera, não gosto. É muita coisa pra você dar conta e quando você tem muita coisa você acaba dando conta de nada.
>
> **Pesquisador:** Sei.
>
> **Joana:** Sala de aula é um ambiente mais restrito se você dá conta pelo menos da tua sala de aula [...].

Os enunciados acima sugerem um desgosto pela atuação na gestão – ou seja, fora da sala de aula – e um prazer pela prática em sala de aula. Aqui, a declaração de Joana revela certa visão limitada da prática docente, onde lecionar se torna uma atividade mais exequível e mais agradável por ser um trabalho exercido em um ambiente mais restrito, onde basta apenas dar conta da sua sala de aula, enquanto que a gestão lida com questões consideradas mais complexas e de difícil solução. Apesar de sua paixão hoje pela sala de aula, a egressa declara

que seu desejo inicial não era ser professora e que a escolha pela profissão não foi algo intencional.

> **Joana:** Não é, na verdade eu nem queria ser professora.
>
> **Pesquisador:** Ham.
>
> **Joana:** Foi por falta de opção né,
>
> **Pesquisador:** Aham.
>
> **Joana:** família pobre, humilde e aí você vai fazendo o curso que sobra. Na minha época não tinha esse Ensino Médio sequenciado como tem hoje ou é integrado, era o integrado né tudo junto não tinha concomitante era integrado numa matrícula só. É e aí o que sobrou tinha Contabilidade na época era Formação Geral, na minha cabeça Formação Geral acaba formando coisa nenhuma, eu iria continuar sem uma profissão, e o normal a modalidade Ensino Médio então eu acabei ficando com o Normal porque Contabilidade já tava lotado na época, Formação Geral eu entendia que eu não ia ter um campo específico de trabalho então foi o que sobrou na época pra mim. Mas acaba que em período de estágio você vê tanta coisa e "caramba, acho que eu consigo fazer um pouco melhor que isso" de tão ruim que a gente vê. Estagiário é muito crítico né?

O último enunciado sugere que a egressa desde cedo buscava algo que oferecesse possibilidades de inserção no campo profissional, uma vez que sua família era de origem humilde. Assim, Joana optara pelo curso de formação de professores (Normal) para lecionar para o 1º Segmento do Ensino Fundamental, sendo esta a sua primeira experiência no campo da Educação. Percebemos que este último enunciado de Joana se constrói como uma justificativa ao primeiro enunciado deste trecho, com a egressa explicando o porquê de sua escolha pela docência. Em seguida, a egressa esclarece que, mesmo embora sua escolha não tenha sido com intenção de realmente tornar-se docente, foi algo que teve um resultado positivo posteriormente. Sua experiência de estágio na área a fez ver que ela poderia trazer contribuições para a realidade educacional. Ao enunciar que *"estagiário é muito crítico"*, a egressa fala de si mesma, colocando-se como a estagiária de anos atrás e revelando uma postura reflexiva acerca do ensino.

Como descrito inicialmente, Joana está atualmente realizando dois cursos de graduação, em Ciências Sociais e em Física, e esta busca por outras formações acadêmicas tem um propósito relacionado com a atuação profissional da egressa.

> **Joana:** É atualmente eu tô fazendo a graduação em Ciências Sociais porque o pedagogo ele perdeu o campo de trabalho de sala de aula porque depois da da lei que determina a Sociologia em todo Ensino Médio o pedagogo ele não pode mais dar aula de Sociologia que era onde eu atuava também trabalhava com o Ensino Médio em instituições particulares [...].
>
> **Joana:** Mas depois dessa determinação eu perdi o campo de de trabalho que é a sala de aula que é o que eu gosto. Então eu tô fazendo a Licenciatura em Ciências Sociais e [em] Física.

Assim, Joana é uma profissional que se encontra hoje num campo de atuação bem limitado diante do que deseja, uma vez que as oportunidades de atuação em sala de aula praticamente se extinguiram. Desta forma, seu retorno à sala de aula se torna algo difícil de ser realizado, embora o deseje muito. A solução que encontrou foi buscar uma nova formação que possibilitasse este retorno.

DESCRIÇÃO DO CONTEXTO EXTRAVERBAL

A entrevista teve duração de 01h 40min 15s e foi realizada na sala de professores nas dependências do edifício onde as atividades de tutoria presencial da Instituição 4A ocorrem. Encontravam-se presentes no local somente o pesquisador e Joana. Houve duas breves interrupções ao longo da entrevista, realizadas ambas por um professor. Nos momentos finais da entrevista, este mesmo professor adentrou a sala onde estavam o pesquisador e a egressa e ali permaneceu. No entanto, acreditamos que isto não tenha interferido de forma significativa nas respostas proferidas por Joana às perguntas do pesquisador neste momento.

ANÁLISE DOS ENUNCIADOS

Ao optar por um curso de pós-graduação nos moldes do MP, Joana não tinha conhecimento prévio acerca da diferença entre o MP e o MA. Além disso, a egressa assume ter feito uma escolha “por ignorância”, ou seja, sem ter muita ciência do que se tratava de fato o curso, sustentando ter tido apenas o desejo de fazer um mestrado. O primeiro enunciado abaixo sugere que outras escolhas feitas pela egressa em sua trajetória foram feitas sem plena consciência ou conhecimento do que se tratavam tais coisas, mas buscando atingir algum objetivo, como no caso de sua escolha pelo MP.

> **Joana:** Então, eu tudo que eu inicio é meio por ignorância.
>
> **Pesquisador:** [risos].
>
> **Joana:** [risos] Inicialmente eu queria fazer mestrado, num importava se era acadêmico se era profissional num tinha muita distinção não sabia muita, muito a diferença de um de outro, também não procurava, eu queria era fazer o mestrado. Me incomodava [...] é ficar parada não estudar. Então por isso tenho um monte de pós-graduação porque enquanto eu não conseguia passar no mestrado eu ia fazendo as especializações pra tudo pra não ficar parada [...].

Aqui Joana explicita que a busca por fazer um mestrado tinha interesses de cunho intelectual, assim como quando optou pelas diversas especializações por ela feitas. Era necessário estar sempre aprendendo algo, enquanto o objetivo de fazer um mestrado não era alcançado. No enunciado a seguir, Joana expõe que a oportunidade de cursar um MP na

Instituição 4B se mostrou muito atrativa pois o processo seletivo valorizava aspectos de sua formação na área da Educação, oferecendo-lhe certas vantagens para ingressar no PPG.

> **Joana:** [...] Então eu comecei a fazer, o que me chamou a atenção porque no processo de seleção já no edital eu via muitos benefícios de pontuação pra quem é tinha o domínio na área de Educação.
>
> **Pesquisador:** Hum.

Diferentemente de outros processos seletivos, o PPG do MP em questão não requeria o planejamento prévio de um projeto de pesquisa para ingresso, sendo apenas exigida uma proposta. Este foi outro fator positivo aos olhos de Joana na escolha por este MP.

> **Joana:** Entendeu é, e outra questão também que me chamou muita atenção era não ter que apresentar projeto.
>
> **Pesquisador:** Hum.
>
> **Joana:** E o projeto ele era desenvolvido ao decorrer, eu tinha que apresentar uma proposta, uma carta de intenção o que eu pretendia fazer e essa carta ao decorrer do curso ela poderia ser modificada a intenção de projeto.

Além dos fatores já citados acima, outro fator muito importante para a escolha de Joana por este MP especificamente foi seu apreço pela Instituição 4B. Este apreço é demarcado pelas diversas vezes que o nome da instituição aparece nos enunciados da egressa ao longo da entrevista, como veremos ao longo das análises. Joana explicita seus interesses profissionais em relação à Instituição 4B, onde a egressa estudou seu MP, atuou lecionando no Ensino Superior e onde trabalha atualmente na área de supervisão escolar.

> **Joana:** E foi mais [por] isso que eu escolhi a dada Instituição 4B até porque é eu já tinha um interesse muito grande em trabalhar na Instituição 4B, quando eu entrei eu ainda não era professora da Instituição 4B, e por causa dessa formatação de entrada e os benefícios que quem tinha domínio em Educação já tinham de antemão então a chance de eu entrar era muito grande né [...].
>
> **Joana:** Então foi mais isso. Foi meio acaso mais a oportunidade e depois interesse [risos].

Joana não deixa evidente a existência de objetivos mais específicos, elementos que aspirava adquirir no MP para responder a anseios seus. Como já evidenciado pelos enunciados acima, Joana ingressou no MP na Instituição 4B sem ter conhecimento prévio acerca da natureza desta modalidade de pós-graduação *stricto sensu*. Podemos considerar que seus interesses iniciais se traduzem mais como uma vontade de obter uma formação a nível de mestrado, levando em conta também os objetivos profissionais que a egressa

sustentava em relação à Instituição 4B. Diante disto, a egressa responde ao pesquisador que o MP supriu de uma forma além da esperada as suas expectativas e as necessidades na época.

> **Pesquisador:** É, como você avalia assim o seu curso com relação ás suas expectativas, necessidades?
>
> **Joana:** Ah muito além.

Levando em consideração à explanação anterior quanto ao ingresso de Joana no MP, tem-se a impressão de que a resposta da egressa surge como uma resposta oriunda de uma reflexão não sobre as expectativas iniciais tidas antes do ingresso no MP, mas sim sobre o que o MP trouxe para a sua formação como profissional. É neste sentido que marcador linguístico "além" é empregado no último enunciado acima, fazendo alusão a uma gama de contribuições proporcionada pela experiência do MP para a sua formação. Lembramos que Joana graduou-se em Pedagogia e seu MP é da área de Ensino de Ciências, sendo esta a primeira experiência da egressa que lhe conduziu a um olhar mais interdisciplinar do ensino. A egressa, usando o recurso "você", refere-se a si mesma, sugerindo aqui que ela vislumbrava possibilidades de articulação com outros conhecimentos específicos das Ciências da Natureza e da Matemática, porém o contexto de seu curso de Pedagogia não as potencializava.

> **Joana:** Porque quando você faz o curso de Pedagogia você fica tão fechado com sala de aula e Educação, até que você trabalhe em outras áreas, é... E mesmo sabendo que você é capaz de *linkar* a a área de Ciências Naturais, a área de Física, Matemática como linguagem é, nesse universo da alfabetização científica, fica tudo muito distante porque você não estuda isso no curso de Pedagogia.

Em outro momento da entrevista, percebemos que a egressa atribui até mesmo uma importância ao MP no que diz respeito ao processo seletivo, pois foi um dos primeiros momentos em que esse contato com o Ensino de Ciências se deu. Em um enunciado cujo conteúdo temático está voltado ao processo seletivo de ingresso no MP, a egressa faz a seguinte declaração:

> **Joana:** você vinha com uma intenção, tinha prova então você defendia suas ideias ali na prova em cima da referência bibliográfica, li tudo, e aí depois você apresentava defendia a sua proposta na banca e ali se te comprassem tudo bem e aí foi o que aconteceu, é você na argumentação, naquilo que você leu e muita coisa eu entendi mesmo foi na leitura dos referenciais
>
> **Pesquisador:** Sim.
>
> **Joana:** pra pro processo seletivo né só ali já foi uma escola.

A leitura dos referenciais teóricos da bibliografia para o exame foi muito importante para a compreensão e desenvoltura da egressa no que diz respeito aos conhecimentos da área de Ensino de Ciências.

De forma mais explícita, Joana alega que a importância do MP para ela assume dimensões que vão além do campo dos saberes, como a questão financeira.

> **Joana:** Bom, é, as coisas que eu aprendi, que eu apliquei... Domínio melhor pra falar sobre o assunto que eu não tinha nenhum. E a gratificação no trabalho [risos].
>
> **Pesquisador:** [risos].
>
> **Joana:** Financeira mesmo.
>
> **Pesquisador:** Ah sim.

Ao refletir sobre a importância do MP para si, Joana entende que o fato de não estar realizando outras coisas profissionalmente faz com que a percepção que ela tenha da importância do MP em sua atuação hoje em dia seja bem limitada. Não houve grandes mudanças na experiência profissional da egressa por iniciativa da mesma, e por isso a importância que o MP assume neste sentido se restringe mais ao que pôde ser aprendido em nível de conhecimento.

> **Joana:** É eu acho que é isso [2 segundos] eu poderia ter tido mais é que realmente eu fiquei meio estagnada, dei uma, parada assim, tem uma época que você faz tudo aí tem nessa época que eu fiz as duas especializações.
>
> **Joana:** Aí eu agora tô numa época que eu não sei surge a oportunidade e eu tô dizendo não entendeu?

Analisando outros enunciados de Joana, percebemos outros elementos que parecem ter sido importantes para a egressa, como a figura de seu orientador, o professor M.

> **Joana:** A única coisa que foi diferente ali que me enriqueceu muito também foram as propostas de evento que eu inventei mesmo que eu criei, o meu orientador ele era muito interessante que ele falava as coisas assim, né meio que surtava e aí falava falava eu não podia interromper.
>
> **Pesquisador:** Uhum.
>
> **Joana:** rompia o raciocínio dele ele falava depois ele virava “olha eu falo muita coisa, você vai filtrando que tem coisa que eu sei que é utópico”, mas assim eu acho que 99% das utopias dele eu consegui transformar em realidade por que eu embarcava junto entendeu?

Ao trazer a figura de seu orientador, os enunciados sugerem a possibilidade de uma polifonia, na qual a voz do professor M. se faz presente no discurso. Embora os demais

colegas de turma não apreciassem muito este professor por sua postura mais tradicional, a egressa se identifica com ele.

> **Joana:** [...] tem aqueles [professores] que que te cativam mais, esse mesmo orientador que eu escolhi o pessoal tinha certo receio por causa da rigidez dele, um professor muito tradicional, ele sabatinava a gente, ele só faltava dar prova e ninguém entendia porque eu tinha escolhido ele eu escolhi ele porque eu precisava de alguém assim e assim das discussões sem desfazer dos outros professores é na avaliação dos meus colegas ele ficou o orientador que melhor atendeu o orientando, e excelente, pessoa excelente, orientador e um maravilhoso professor. A postura tradicional dele não não impedia que ele desse conta do trabalho. Você via que era tudo feito com muito carinho, com muita atenção, não tinha *slides* com datas de aula do ano passado.

Ao dizer que há professores que cativavam mais, Joana dá a entender que seu orientador era um destes professores. Percebemos também sua satisfação quanto à orientação recebida, sua dedicação e cuidado com os detalhes de sua prática docente. Assim, estes aspectos se mostram como aqueles que Joana buscava na figura de um orientador e que somente o professor M. apresentava. Isto também faz com que este professor tenha, para ela, um perfil diferenciado, oposto até mesmo ao de outros professores.

> **Joana:** [...] É esse professor ele era ele foi o único é dos que eu tive que pegava o trabalho que a gente entregava, corrigia e dizia “olha esse aqui tem possibilidade de publicação”,
>
> **Pesquisador:** Legal.
>
> **Joana: “**vamos publicar?”. Ele era o único então eu sentia falta disso nos outros professores, faziam aquela correção técnica né, te devolviam e se cê quisesse publicar publicava senão quisesse paciência, não fazia não faria muita diferença, e a gente sabe que essas produções elas são importantes pro curso né.

Percebemos que o professor M. trouxe uma contribuição que se revela muito relevante para Joana, mas que infelizmente era algo fomentado somente por aquele docente. Em sua perspectiva, houve muito pouco incentivo à produção acadêmica por parte dos demais professores. O professor M. via potencial de publicação acadêmica nos trabalhos desenvolvidos pelos alunos, e essa atenção do professor foi algo que teve um impacto muito positivo em Joana. A egressa manifesta em outros enunciados uma grande preocupação com a produtividade acadêmica, tanto a sua própria quanto a do PPG de seu MP.

> **Joana:** A peteca não pode cair né, você depois de formado se tem que continuar produzindo e mas na verdade quem produz mesmo quem mantém o curso é quem tá na efetiva quem tá com gás tá empolgado tá com o professor ali perto dele, e se esse professor ele não orienta “ó isso aqui é legal, vamo publicar?”, [...] é eu acho que ia ficar muito mais tranquilo em termos de nota de CAPES né, manutenção do curso, fomento e tudo mais, mas isso não, não sei hoje na minha época não acontecia, eu sentia muita falta disso porque você pega um bom e fica como referência “poxa fulano faz isso”, por que que os outros não fazem também, né? [...].

Percebemos nesse enunciado a presença de uma voz oriunda da academia, fazendo apelo à produtividade acadêmica com fins de atender à CAPES. Esta voz acadêmica situa tal discurso em um gênero de mesma natureza. No inicio do enunciado, Joana faz uso do recurso "você" para retratar a si mesma no momento atual, ou seja, posteriormente ao mestrado. No entanto, quem ainda está neste estágio de formação necessita da presença de professores – em especial, do orientador – que o ajudem neste sentido, fomentando a produtividade acadêmica. A egressa felizmente teve essa oportunidade – *"porque você pega um bom e fica como referência"* –, mas ainda assim foi insuficiente justamente por parte dos demais professores que tivera. Assim, o professor M. é uma referência para Joana dentro do curso de MP realizado.

Destacamos que a egressa tem interesse na área da Formação de Professores e almeja futuramente fazer doutorado e lecionar no Ensino Superior.

> **Joana:** Eu quero fazer o doutorado né, de preferência na mesma área na área de Educação... Gostaria de fazer no mesmo lugar, pra você ver como eu gostei tanto.

> **Joana:** Eu acho que o que eu quero hoje é voltar pra sala de aula, entendeu? Voltar pro mundinho o mundo da sala de aula, é o trabalho de formiguinha que eu via mais efeito, mais resultado.
>
> **Pesquisador:** E você pensa, nesse trabalho em sala de aula, você pensa em algum, como eu posso dizer.
>
> **Joana:** Área específica?
>
> **Pesquisador:** Algo mais específico? O que você quer especifi [fala interrompida]
>
> **Joana:** Sim, formação de professores.
>
> **Pesquisador:** Então no nível superior né?
>
> **Joana:** É.

O emprego do recurso linguístico "mundinho" no trecho de diálogo acima pode significar uma forma de tratamento de carinho pela sala de aula, assim também como a consideração deste lugar como uma realidade de conforto, de prazer, onde a egressa se satisfaz e se vê longe de realidades mais amplas, mais árduas, como é o caso da área da gestão, onde os resultados parecem ser mais difíceis de atingir. É possível supor então, diante deste interesse pelo Ensino Superior, que a necessidade e a preocupação de Joana por produtividade acadêmica tenham alguma relação com o alvo profissional e acadêmico que persegue.

Para endossar aqui o apreço da egressa pela Instituição 4B, no enunciado a seguir, cujo tema está relacionado ainda ao futuro profissional e acadêmico, Joana revela ter o desejo de trabalhar como docente na referida instituição. A exclamação do pesquisador como resposta

expressa o quanto o discurso da egressa é dotado desta afeição pela Instituição 4B, sendo seu nome reiteradamente citado.

> **Joana:** Eu ia ficar muito feliz se eu continuasse na Instituição 4B.
>
> **Pesquisador:** [risada] Você tem uma paixão pela Instituição 4B!

Voltando-nos mais para a vida profissional da egressa hoje, ou seja, o mundo de sua prática, buscamos saber qual a perspectiva de Joana quanto ao que o curso de MP proporcionou para sua vida profissional. Ao responder à pergunta do pesquisador, Joana emprega a expressão "alfabetização científica", afirmando que o MP a ajudou dando mais propriedade ao falar sobre o tema, que chegou a ser trabalhado em projetos realizados pela egressa na Instituição 4A. No entanto, como já analisado, Joana compreende que falta iniciativa da sua parte e, devido a esta situação inerte, a amplitude destas contribuições do MP é de certa maneira restrita em sua vida profissional.

> **Joana:** Ah então é, acho que tá relacionado à outra resposta, um domínio melhor pra falar sobre um assunto, é já desenvolvi projetos sobre alfabetização científica depois do mestrado.
>
> **Pesquisador:** Hum.
>
> **Joana:** Aqui mesmo na Instituição 4A a gente já trabalhou bastante essa temática, só ampliou. E é como eu tô te dizendo poderia ter ampliado mais é que eu realmente dei uma estacionada.

A egressa ainda esclarece que atualmente não atua como professora regente de turma regular, mas exerce a função de tutora-professora presencial na EAD.

> **Joana:** Então é, por eu não estar em sala de aula [2 segundos] o que eu aprendi de aplicabilidade pra sala de aula tá tá nulo... Mas o que me auxilia com relação ao que eu trabalho hoje são algumas capacitações que a gente consegue montar e propor pro professor, e que às vezes às vezes não sempre a gente aborda a temática alfabetização científica.
>
> **Joana:** E quando... Muitas vezes o pessoal chama, tem uma tutora que ela é formada em Biologia, ela trabalha na Secretaria da Educação aqui então às vezes ela chama pra dar alguma palestra pra apresentar algum trabalho voltado pra área de ciências e aí eu tenho um turbilhão de ideias na cabeça por conta do mestrado.

Assim, o que aprendeu no MP tem alguma aplicabilidade hoje em momentos mais específicos, como quando oferece capacitações para professores envolvendo a temática alfabetização científica.

Fazendo uma comparação entre a sua prática docente antes do MP e atualmente, Joana considera que houve mudanças. Avalia-se uma profissional melhor hoje, mas entende que poderia ser uma profissional ainda melhor.

Joana: Ah melhorou né! Melhorou mas pode melhorar muito mais se eu quiser [risos].

Pesquisador: [risada] Como assim?

Joana: Ué se eu sair da inércia né!

Pesquisador: Ham.

Joana: Se eu começar, se eu voltar a buscar, a escrever mais. Acho que a cobrança é mais de mim mesmo porque o mestrado me deu a faca e o queijo, todas as ferramentas que eu precisava, que eu precisaria e é só eu usar.

Neste trecho da entrevista percebemos o quanto o discurso de Joana está impregnado do discurso acadêmico. A necessidade de produzir, publicar, escrever tornou-se característica de um profissional melhor, que valoriza a formação de mestrado. Joana acaba referenciando mais este aspecto acadêmico do que aspectos da prática cotidiana em seu discurso. Quanto ao ensino em si, a egressa parece satisfeita com seu desempenho, e o MP contribuiu positivamente. Na perspectiva da egressa, estes são os recursos importantes que o MP lhe deu.

Joana: Então ensinando aí é tudo de bom né.

Em relação à mudança que a egressa alega ter ocorrido em sua prática docente, Joana não consegue fornecer informações precisas sobre esta mudança, tendo o pesquisador repetido a pergunta para que então respostas mais claras e detalhadas fossem obtidas. A impressão que se tem é de que Joana se sente respondendo a perguntas que já respondera, como sugere o enunciado abaixo:

Joana: Mas como assim eu tô te falando tanto que mudou tudo muda tudo é é muito.

Em um determinado momento, a egressa fala mais abertamente sobre esta mudança, reconhecendo a existência de duas profissionais, uma antes e outra depois.

Joana: Então são, é uma Joana antes e uma Joana depois, né? E que mudança é essa? É a mudança do saber falar sobre o assunto, de ter uma visão mais ampla, é de poder falar sobre Física sem conhecer direito os números mas saber que ela compõe as Ciências da Natureza e que é importante pra qualquer ser humano ter entendimento mínimo de Física por que ela tá no dia a dia, e a mesma coisa a a Química, e tem a Química Orgânica e se você começar a falar no movimento das coisas internas que acontecem com você isso de repente dá uma contextualização melhor do aluno o que é Química. A gente vê muito Química no externo né, e aí essa Química Orgânica tá muito mais voltada pras ciências mesmo é é orgânica do corpo humano, e é claro que é da natureza mas pro aluno às vezes ela fica sem sentido, você falar da Química externa se você pode falar de uma Química que funciona dentro do organismo dele, só pra ilustrar só pra enfatizar pra ele ver “nossa Química estudar Química é interessante!”.

Assim, nesta perspectiva da alfabetização científica, Joana reconhece que seu curso de MP lhe permitiu falar sobre ciências hoje sem conhecer em detalhes cada ciência da natureza.

Buscando ainda mais detalhes sobre a atual prática docente de Joana e assim conhecer melhor que mudança foi essa, o pesquisador pediu pra que a egressa descrevesse um pouco de como costumam ser suas aulas. De antemão, Joana já adverte que a forma como elas acontecem atualmente é diferente de como relata na dissertação de MP, uma vez que hoje em dia não trabalha mais com as turmas de Matemática, Física e Ciências Biológicas.

> **Joana:** A dinâmica é um pouco diferente daquela que tá descrita na dissertação [...].

> **Joana:** [...] é porque eu perdi [a turma] que fazia a composição que fazia o encaixe da do junto com o curso de Pedagogia que é a Educação propriamente dita mais o pessoal da Licenciatura em Matemática, em Física e Ciências Biológicas, não tenho mais esses alunos [...].

Ao descrever as aulas de tutoria na Instituição 4A, percebemos que a egressa tem uma certa autonomia, fazendo uso de recursos diversos em suas aulas e não se restringindo apenas ao material fornecido pela instituição.

> **Joana:** [...] então a tutoria ela funciona em cima do material que como é da Instituição 4A você recebe o material pronto, não elabora plano de aula mas ainda assim eu não consigo ficar só com o material então eu trago filmes, é jogo aquela temática da aula daquele dia pra cima desse filme eu eu cutuco os alunos.
>
> **Pesquisador:** Sim.
>
> **Joana:** Eu provoco eles é, e sai discussão, é sempre estudo dirigido ou em cima de um filme ou é em cima de uma prova que já passou, ou é em cima de, alguma coisa que tem que surgir daquele momento de emergência porque eu não posso contar pedir alguma coisa pro aluno trazer de casa pra mim, que os alunos cada semana é um, entendeu?

No trecho acima, a descrição que a egressa faz das suas aulas sugere que elas sejam de caráter interativo. A egressa parece diversificar bem a forma como trabalha em sala de aula. Outro aspecto interessante citado é a dinâmica das aulas de tutoria. Diferentemente das aulas no ensino totalmente presencial, o aluno da EAD tem autonomia para julgar ser necessário ir ou não à tutoria presencial. Por este motivo, Joana opta por realizar atividades que sejam levadas a cabo ali mesmo no espaço da sala de aula.

> **Joana:** Então a dinâmica pra aquele dia é pra aqueles alunos ali; na outra semana eu vou dar sequência na aula mas eu não posso pensar que são os mesmos alunos, pode ser e pode não ser.

Usando o recurso “aquele” e “aqueles”, Joana expressa a singularidade característica de cada uma de suas aulas: há um público alvo diferente para cada dia de aula e, sendo assim,

as dinâmicas daquela aula são para esse público específico. O dinamismo e a imprevisibilidade das tutorias exigem de Joana uma postura docente bem flexível e criativa. Isto sugere que Joana, enquanto docente, apresenta-se como um profissional reflexivo. Como veremos, o contexto interativo da aula de Joana é marcado por um forte aspecto dialógico. Em um determinado momento da entrevista, a egressa descreve uma situação em que uma de suas aulas terminou em um horário muito avançado no período da noite devido ao entusiasmo dos alunos e da professora na ocasião.

> **Joana:** Entendeu não era aquela: “ah era uma bagunça!”, bagunça organizada a gente sabia do que tava falando, eu ensinava eles e eles me ensinavam, era muito interessante. Nossa! Trabalhar, eu gosto muito com o curso de Pedagogia mas é diferente cê trabalhar com alunos é, de outras áreas de licenciatura. É muito diferente, muito muito num dá pra eu te explicar eles têm uma sensibilidade pra perceber as coisas que os alunos que já fazem o curso da área de Educação ou que vem do Normal ou que trabalha escola já tem um olhar viciado.

> **Joana:** [...] agora o aluno quando ele não tem experiência, mas tá fazendo a licenciatura ele faz cada pergunta que [você] fala “caraca eu nunca parei pra pensar nisso! Vamo pensar junto?” e aí começam as discussões as analises, eu jogo pergunta porque eu realmente não sei, aí alguém responde, aí eu vou na contrapartida, a gente fica tentando se entender.

No início do primeiro enunciado percebemos que Joana deixa bem claro, até mesmo quando suas aulas adquirem um tom descontraído, que ela não perde de vista os objetivos de suas ações e o aprendizado continua acontecendo. Estes dois últimos enunciados nos trazem evidências de que Joana conduz a sua prática de forma dialógica, abrindo espaço para a alteridade. Ela se vê aprendendo com seus alunos, assim como os seus alunos aprendem com ela. É um aprendizado mútuo de um conhecimento compartilhado. Seus alunos não são recipientes vazios, mas sim trazem consigo um conhecimento tão enriquecedor quanto ao que a professora traz para a sala de aula. Ao longo de toda a estrutura destes dois enunciados vemos frases como *“eu ensinava eles e eles me ensinavam”*, *“vamos pensar junto?”*, *“a gente fica tentando se entender”*, denotando este dialogismo marcante no discurso da egressa. O recurso estilístico que a egressa usa para finalizar o último enunciado exposto acima dá a impressão de um diálogo estabelecido, configurando um processo constituído de discussão, dúvida, resposta, contestação etc. Como pudemos ver, Joana aprecia muito o fato de poder aprender com os seus alunos. A egressa observa ser mais agregador trabalhar com alunos das turmas de licenciatura do que com as turmas de Pedagogia, uma vez que estes últimos parecem estar com o “olhar viciado”, tendenciosos a dar respostas e fazer questões fechadas, previsíveis, limitadas. Assim, a possibilidade de aprender coisas novas, de trazer novas questões e reflexões nascia a partir da interação com os estudantes de outros cursos de licenciatura, já que possuíam pouca experiência na área pedagógica e uma bagagem diferenciada de conhecimentos.

Estas características da prática de ensino de Joana não são peculiares de sua atuação na EAD, como observa a egressa:

> **Joana:** Agora no presencial, quando eu estava em sala a dinâmica era bem parecida com a Educação a Distancia só que sequenciado [...] não tinha que passar trabalho pro aluno, que eu trabalhava com graduação né, licenciatura.

> **Joana:** [...] aí na graduação, o estudo não era muito diferente daqui não. Eu, não passava dever de casa pros alunos, eu levo muito em consideração quem é o meu aluno. Aluno de graduação, boa parte trabalha fora né, tem outras matérias e outras preocupações na cabeça, e disciplinas pedagógicas pra eles é o último escalão. Então primeiro você tem que mostrar a que veio pra eles darem a devida importância pra disciplina; então eu não nunca passei atividade pra fazer é em casa, mas toda aula eu tinha atividade.

Um olhar de alteridade em relação aos alunos pode ser percebido acima. A egressa levava em consideração quem eram os seus alunos, sem ignorar o fato de que muitos deles colocavam as disciplinas pedagógicas em último plano, dando prioridade a outras questões de sua vida acadêmica e cotidiana. Neste sentido, ela percebe a necessidade de ir em busca ao aluno, em busca do seu outro, compreendendo-o e oferecendo-o algo que os ajudassem a ver a importância dos conhecimentos de sua disciplina. Estes aspectos reforçam nossas crenças de que Joana é uma professora reflexiva.

Julgamos ser interessante também expor um enunciando no qual a egressa, fazendo uso do personagem autobiográfico, ilustra a existência de uma outra Joana, alguns anos antes de cursar o MP. Em algum momento houve uma Joana que a atual julga ser “tradicional”. Isto sugere que houve uma reflexão sobre sua prática na época anterior ao ingresso no MP e que hoje ela se vê como uma profissional diferente. Este momento de “prática tradicional” para o Ensino Médio ocorreu paralelamente a sua atuação como tutora-professora na Instituição 4A, o que nos leva também a crer que um fator que possivelmente influenciou nos perfis de sua prática nestes dois contextos foram os perfis diferenciados das duas instituições.

> **Joana:** Eu trabalhei com Ensino Médio, ali era uma outra dinâmica era, um outro tempo era Joana professora tradicional, né, cuspe e giz.

> **Joana:** Foi de 2004 a 2010. No finalzinho comecei a melhorar mas eu saí (risada).

Outros dois aspectos importantes que buscamos compreender foram o planejamento e a avaliação na prática docente de Joana. Em relação ao planejamento, Joana deixa claro, ao dar entonação à expressão *“do meu jeito”,* que há uma autonomia da egressa na forma como aborda o conteúdo, sem seguir uma receita proposta por um material ou outra pessoa. A

egressa respeita o material e o cronograma fornecidos pela Instituição 4A, mas a forma de trabalhar o que deve ser ensinado se dá segundo o seu próprio planejamento.

> **Joana:** Aqui sim ali eu fazia né eu ficava aos sábados eu trabalhava de sete ao meio-dia, eu fazia questão de chegar ás sete e sair meio dia colocava os planos de aula tudo em dia, *do meu jeito*, né aquele plano de aula bonitinho pra entregar né pra entregar pra coordenação é um o meu é outro! O meu quem tem que entender sou eu.

Em outros enunciados ao longo da entrevista, Joana se baseia em sua experiência – embora usando os recursos "cê" e "você" – para expressar a forma como ela concebe a relação entre o planejamento e a prática em si. Percebemos aqui a fuga de um modelo meramente tecnicista, dando espaço para a busca por autonomia na sala de aula. O "roteiro" ou planejamento deve se submeter à realidade da prática.

> **Joana:** Então cê vai pra sala cê monta né organiza seu plano de aula mas sabendo que qualquer coisinha pode interferir naquilo; cê não pode ficar fechado naquilo, "ah mas eu tenho um roteiro pra seguir". Roteiro você adapta, você adéqua à tua realidade e trabalha todo conteúdo ali, cê num precisa fazer do jeitinho que você escreveu, do jeitinho que disseram que você tem que fazer. A sala de aula é sua. É você que manda ali. Você tem que cumprir sim, mas como você vai cumprir, isso depende da sua sacada, mais ninguém. Então falta na gente essa sacada, a gente fica muito preso a padrões, parâmetros, a conteúdo, "ah eu não vou fazer um projeto porque não dá tempo".

Tendo compartilhado com o pesquisador que, em diversos momentos, a aula dada saiu de forma totalmente diferente de seus planejamentos, a egressa se mostra consciente de que há fatores que interferem na prática, levando a inevitáveis mudanças.

> **Joana:** Porque muda! O aluno começa sugerir outras coisas como eu tô te falando, ele começa a me surpreender, e nessa surpresa eu vou por outro caminho por que aí eu fico curiosa também, aí eu quero saber, entendeu?

> **Joana:** E aí muda tudo mas o o o que foi proposto pro objetivo da aula, ele não se perde porque eu tenho um macete pra isso. Né então pode acontecer o que for, mas o objetivo se eu não cumprir aquele dia eu vou cumprir no dia seguinte. Eu chego na sala de aula, então uns cinco minutinhos antes da turma entrar ou se for o período de uma aula e outra eu tento entrar assim que possível. Eu reservo um canto do quadro pra colocar a temática da aula, o objetivo os objetivos da aula, então tem um objetivo geral e normalmente dois no máximo três objetivos três já é muito, mas no máximo três objetivos por aula, específicos né.

> **Joana:** E aí então a gente faz aquela bagunça aquele alvoroço aquela discussão, aí "gente", faltando 5 minutos pra terminar a aula "vamos ver se a gente alcançou os objetivos da aula de hoje?" aí a gente volta, e às vezes não fecha, aí eu consigo concluir naqueles cinco minutos faltando. "Ah gente cês entenderam o objetivo aqui? A gente alcançou esse objetivo? Não porque não?" aí a gente desenrola mas de forma bem resumida mas na aula seguinte eu retomo dali.

Em suma, além de destacar uma racionalidade prática, estes enunciados acima explicitam que Joana tem uma preocupação com o planejamento de suas aulas e busca deixar bem claro para seus alunos qual o objetivo daquele momento. É algo que ela idealmente busca cumprir, mas compreende que nem sempre isso se torna possível devido ás singularidades de cada aula, às "surpresas" provenientes da interação com seus alunos etc. Embora sua prática seja de caráter fortemente dialógico, dotado de uma alteridade e num víeis discursivo, Joana tem uma clareza muito grande do que busca atingir com o seu ensino e do que deseja que seus alunos aprendam, agindo de forma bem objetiva neste sentido.

Quanto à avaliação, a egressa costuma fazer uso do tripé constituído de atividades em aula, testes escritos e seminário.

> **Joana:** Então eles tinham que toda aula tinha trabalho valendo 0,2, 0,3 e estabelecia os critérios de avaliação no início e dizia "ó é o seguinte é pouquinho a pontuação, é pode ter dia que eu nem dê trabalho e que seja aula expositiva, a coisa mais difícil de acontecer [...]".

> **Joana:** e aí eu trabalhava com testes valendo um outro peso, seminário valendo um outro peso e a prova valendo porque o regulamento exige que você dê pelo menos uma avaliação escrita mas que não tinha um peso tão desproporcional como é comum nós professores fazermos. É você dá atividade valendo dois três pontos e a prova oito sete não, eram as atividades valendo vamos supor quatro e meio e os outros cinco e meio na prova.

A egressa faz uso de outras formas de avaliação além do teste escrito e, diferentemente do que geralmente a classe dos professores faz, Joana atribui um peso menos desproporcional à prova escrita, valorizando também as atividades em sala de aula e os seminários. Os meios avaliativos usados pela egressa e a forma como os valoriza aparentam ser coerentes com o tipo de abordagem que desenvolve em sala de aula.

Saindo um pouco do contexto da sala de aula, o pesquisador aborda temáticas como a remuneração do professor, a relação com os pares e a comunidade escolar e a postura do professor ante as problemáticas da instituição escolar. Quanto ao aspecto da remuneração, analisamos os seguintes enunciados:

> **Joana:** A gente sempre fala que [a remuneração] podia ser melhor né?
>
> **Pesquisador:** Hum
>
> **Joana:** [risos] Podia ser melhor, mas não tenho o que reclamar não, se eu reclamar eu vou morder minha língua, não tenho o que reclamar. Eu acho que é eu sou muito, sou muito bem-aventurada nas escolhas que eu fiz.
>
> **Pesquisador:** Hum.

> **Joana:** Na profissão que eu escolhi no que eu faço. Se pode melhorar também depende de mim. Num tem o que reclamar.

A egressa se respalda no recurso linguístico “a gente”, permitindo-se reproduzir o discurso costumeiro da classe dos profissionais docentes. Logo em seguida, a egressa expressa estar de certa forma satisfeita com o ganha, entendendo que sua remuneração é fruto das escolhas que fez ao longo da carreira. A egressa associa o seu sucesso financeiro apenas aos seus próprios esforços, traduzindo a ideia de seria possível ter ganhos maiores se houvesse um empenho maior de sua parte. Tal percepção de Joana acerca do aspecto salarial de sua profissão sugere um certo tecnicismo, uma vez que sustenta a crença de que tal aspecto dependeria exclusivamente de seu empenho e esforço.

Quanto às dificuldades enfrentadas dentro da instituição, relembramos que no início de nossas análises, os enunciados de Joana sugeriam a existência de um certo incômodo ou desgosto com a atividade que exerce voltada para a gestão e, em contrapartida, uma paixão pela prática em sala de aula. Tendo isto em mente, separamos alguns enunciados que relatam um pouco de como é a relação estabelecida entre a egressa e demais sujeitos das instituições onde atua, bem como sua postura ante as dificuldades que encontra. O conteúdo temático dos enunciados a seguir se volta à relação com os professores no trabalho de gestão.

> **Joana:** Uhum, minha gestão, trabalho com a gestão é bem tranquilo, é de forma colaborativa, às vezes sai umas faíscas mas acho que faz parte de de toda relação, nada que extrapole é, o bom convívio, nada que não morre ali entendeu?

> **Joana:** Sai faísca ali mas no dia seguinte já zerou tudo e tá tudo certo. É trabalhar com professor é muito complicado é difícil até porque às vezes a gente acha que sabe tudo, e eles pensam que sabem tudo [risos].

Seu trabalho na parte de supervisão se dá em conjunto com uma equipe formada por demais sujeitos da Instituição 4B. Joana expõe que existem conflitos neste trabalho ao usar o marcador “faíscas”, e sua maior dificuldade é lidar com os professores. A egressa não faz menção ao trabalho que realiza na Instituição 4A, mas podemos considerar que egressa atribui um grau de complexidade maior à sua função de supervisora escolar do que a de professora-tutora. Nossas analises anteriores sugerem que, ao enfatizar em seu discurso fatores que estão relacionados apenas ao que se passa dentro do espaço da sala de aula, Joana não apresenta traços de um profissional intelectual crítico no que tange a sua função como docente.

Quanto à sua postura em relação aos problemas enfrentados em seus contextos de atuação, a egressa afirma que atualmente prefere não “bater de frente” nos conflitos que emergem.

Joana: É então é, nessa questão é... Hoje eu sou muito mais tranquila eu já sofri muito com isso que eu batia de frente né.

Pesquisador: Hum.

Joana: Ah tá atrapalhando o meu trabalho eu num deixava. Mas não vale a pena, porque atrapalha mais ainda.

Pesquisador: Sério?

Joana: Ah é! Se você começa a bater de frente com quem tá impedindo você de desenvolver o trabalho, ele vai piorar a situação. Ou você chama pra paz né ou você desiste, pra você não ter que bater de frente. Então hoje em dia eu tenho uma postura muito mais neutra em relação às coisas, é tipo um olhar de fora, cê sai daquela situação de conflito que você tá vivendo e tem um olhar de fora, "que que é legal de se fazer, que que dá pra se fazer, qual as consequências desse ato, vale a pena? Não vale?" então deixa quieto, se tá ruim mas dependendo do que você fizer ficar pior.

Pesquisador: Uhum.

Joana: Então eu tenho uma, um não sei se eu posso dizer assim mas pelo menos uma aparente neutralidade em relação a resolver questões de trabalho.

É preferível para Joana não *"bater de frente"* com outros sujeitos, e por isso o caminho da negociação é a opção, do contrário, a alternativa é ceder – *"ou você chama pra paz né ou você desiste"*. Assim, é melhor evitar situações que certamente trarão mais problemas e preocupações que lhe tirarão o foco daquilo que busca realizar. No terceiro enunciado proferido pela egressa no diálogo acima, ela define sua postura ao lidar com questões de trabalho como "neutra", mas logo se retifica no último enunciado, redefinindo sua postura como "aparentemente neutra", talvez pelo fato de a palavra "neutra" fazer alusão à imparcialidade, à falta de posicionamento. Essa questão talvez se deva muito à sua atuação no campo da gestão escolar, onde os problemas que enfrenta são de grande complexidade. O uso das expressões "hoje" e "hoje em dia" subentende a existência de um ontem, tempo o qual compreende experiências negativas da egressa no que diz respeito a esta questão. Estas análises sugerem que o perfil docente de Joana se restringe ao de um profissional reflexivo, pois não tende a aspectos voltados a ações de transformação no âmbito institucional e social, em um sentido coletivo e político (CONTRERAS, 2012).

Voltando-nos ao PE desenvolvido pela egressa, analisamos então o porquê da escolha pelo tema desenvolvido – alfabetização científica – e questões relacionadas à produção e implementação do PE. O PE desenvolvido pela egressa é voltado para docentes tutores presenciais da EAD, trazendo sugestões que possibilitem um ensino que aproxime conhecimentos pedagógicos aos conhecimentos específicos das Ciências da Natureza e da Matemática, visando a uma formação docente do licenciando na perspectiva da alfabetização

científica. Lembramos que a egressa trabalhava com turmas dos cursos de Licenciatura em Biologia, Física, Matemática e Pedagógica.

De acordo com Joana, a escolha por desenvolver o tema alfabetização científica em sua dissertação/PE surgiu a partir das disciplinas que ia cursando no mestrado. O tema foi visto pela egressa como uma boa oportunidade para trabalhar com licenciandos das áreas das Ciências da Natureza, pois envolve as relações entre ciência e tecnologia e a realidade sociocultural dos licenciandos e seus futuros alunos.

> **Joana:** Esse tema, porque era ele, com ele eu poderia falar, é das tutorias e das áreas específicas que na verdade embora sejam específicas todas elas têm precisam de uma alfabetização científica, precisam entender porque a alfabetização ela tá no dia a dia da gente do ser humano na vida, na tecno [palavra incompleta] assim como a tecnologia, tá no caixa eletrônico, tá na sua casa a gente não fica mais sem celular igual a ahm "não vou gravar no meu celular porque eu sei que eu vou usar a bateria vai acabar" a gente não sabe mais sem celular então isso também é proveniente das ciência das naturezas, essa tecnologia toda ela vem das ciências ela desse pensamento elaborado de linguagem matemática de cálculo, de um raciocínio exato.

> **Joana:** E e com a alfabetização científica que é um tema, que pra mim ele é universal, pra Educação você pode abordar em qualquer ambiente qualquer espaço que ele é bem-vindo, você tem assunto, ele foi o elo, onde eu consegui juntar todas as licenciaturas e e falar "ó, como é legal falar da alfabetização científica na tua área específica, como você pode *linkar* alfabetização científica com a tua área específica e a Educação".

É interessante notar que, na estrutura do primeiro enunciado acima, Joana faz uso do discurso indireto ao reproduzir com suas palavras uma fala que o pesquisador fez no início da entrevista, ao optar por fazer a gravação com um *tablet* ao invés do telefone celular: *"não vou gravar no meu celular porque eu sei que eu vou usar a bateria vai acabar".* Assim, a egressa faz uso desse recurso para ressaltar o quão presente os empreendimentos tecnológicos estão no nosso cotidiano e um ensino para a formação de futuros professores no contexto contemporâneo necessita ter esse olhar. Sua concepção sobre alfabetizar cientificamente está associada à associação dos conhecimentos científicos ao contexto social, tal que o Ensino de Ciências possa ganhar relevância na vida dos indivíduos.

No que diz respeito ao propósito de alfabetizar cientificamente, Joana afirma enfaticamente que seu PE apresentou contribuições quando usado por ela mesmo. Porém, em sua resposta, Joana faz alusão à forma como que os licenciandos se lembram assunto abordado, mas não menciona nada relacionado à apropriação desta questão pelos alunos em situações de prática de ensino ou em suas vidas cotidianas.

> **Pesquisador:** E em relação a essa finalidade da alfabetização?

> **Joana:** *Sim*, nossa, muito [2 segundos] muito, eu encontro com alunos até hoje daquela época e eles lembram por causa das coisas que nós fizemos com as abordagens sobre alfabetização.

A decisão de fazer o PE em questão veio da própria egressa, e segunda a mesma, foi um processo baseado nas experiências de sua própria prática na tutoria presencial. A egressa optou por algo mais prático também, o que resultou no caderno de diretrizes elaborado.

> **Joana:** É eu, hoje talvez eu faria uma outra coisa mas na época foi, o que era mais prático né, "ah o que que eu posso fazer de produto educacional? Vou fazer tipo como se fosse uma cartilha, de como é a minha prática e como você pode de repente implementar a sua, fazer a sua".

Lembramos que o PE foi idealizado para uso de professores-tutores que, assim como Joana, lecionam para turmas de licenciatura. No entanto, a egressa não tem conhecimento de que o PE já tenha sido usado por outras pessoas. O orientador da egressa, o professor M., sugeriu que egressa apresentasse o PE à Instituição 4A, algo que acabou não sendo feito por Joana.

> **Joana:** Ah uma coisa que o orientador inclusive ele falou que ele disse "esse trabalho não pode ficar parado, você tem que apresentar isso pra Instituição 4A", eu não fiz isso. Eu mandei eu me lembro que mandei a dissertação pra uma das coordenadoras do curso da Universidade U. ... Mas ela já já nem faz mais parte dessa, também num sei se ela usou, num sei.

Logo, podemos supor que o PE não tem realmente cumprido com a função originalmente concebida por ela, que era de auxiliar outros professores-tutores em seu trabalho nas tutorias presenciais. Além disso, a própria egressa pouco insere em sua prática o seu PE, uma vez que não leciona mais para os cursos de licenciatura aos quais fora idealizado o trabalho com o PE.

> **Pesquisador:** Entendi. E é [2 segundos] e quanto ao produto que você desenvolveu, você, você vem utilizando esse produto ultimamente?
>
> **Joana:** *Não* porque eu perdi os alunos [a turma] que fazia a composição deles né. Eu até... tento, mas não é a mesma coisa.

A entonação no marcador "não" insinua, a primeira vista, uma negação total do uso desse PE atualmente. Porém, a egressa logo se retrata, considerando que, de certa maneira, tentativas em usá-lo têm sido feitas. No entanto, a egressa tem encontrado dificuldades e não parece ter resultados satisfatórios.

> **Joana:** [...] hoje a gente tem curso de Pedagogia a gente tem muitos alunos que não vieram da formação de professores, então a gente tem pessoas que têm outras formações, então a gente tem engenheiro, a gente tem é biólogo mesmo, tem advogado né.

> **Joana:** É, fica excelente. Mas não sigo mais aquela sequência igual que eu tive com aqueles alunos [...].

> **Joana:** "[...] vocês são uma turma que tá sempre frequentando, eu tô querendo juntar as tutorias pra disciplina tal porque todos vocês estudam a disciplina comum, que que cês acham?" Aí eu fui conversando nas disciplinas estanques, "ah legal", "então legal" juntei todo mundo, e ampliei a carga horária da disciplina que eu trabalhava só que separado era em dias diferentes da semana, e aí foi muito rico. E foi uma experiência que se não desse certo eu ia partir pra outro lado entendeu mas deu certo. E por quê que deu certo, porque eu fui aplicando as coisas que eu ia estudando no mestrado.

Ao ler os enunciados acima, percebemos que o momento da pesquisa de mestrado foi um período que privilegiou as atividades realizadas com o PE. Foi possível fazer ajustes na estrutura da carga horária, juntar os alunos de outras disciplinas, além de articular conhecimentos aprendidos nas disciplinas do MP com o que era desenvolvido em sala de aula. Atualmente, o trabalho é feito com alunos do curso de Pedagogia e, embora os alunos apresentem uma variedade de conhecimentos devida às suas diferenciadas formações prévias, a egressa não consegue usar seu PE da forma como idealizou inicialmente. Desta forma, tenta-se colocar em prática a proposta do PE, porém de uma forma muito destoante da originalmente planejada e pouco frequentemente.

> **Joana:** Então agora acontece mas é em escalas menores né. E é uma vez lá outra, mas em vésperas de prova [risos].

Diante dos obstáculos enfrentados na implementação desse PE em sua própria prática, a egressa levanta a hipótese de trabalhá-lo em diferentes contextos além da EAD, como no do ensino presencial.

> **Joana:** É essa, não sei se mas interessante daquele produto eu acho que seria até pra ele ser usado no presencial até, porque no presencial, eu por exemplo ali, que trabalho Licenciatura em Física e Matemática, a disciplina de Didática ela é comum a esses cursos.

> **Joana:** Então eu acho que ele é ele teria uma boa aplicabilidade no presencial também, mas até do que na Educação a Distância, que é mais viável.

Por fim, ao avaliar a possibilidade de implementação dos PE que são produzidos nos MP na Escola Básica, Joana entende ser possível, porém isto está além da mera vontade do professor.

> **Joana:** Eu acho que tem que partir do querer de alguém né?

O recurso linguístico “alguém” faz alusão a uma entidade, que detém o poder de coordenar as ações realizadas no contexto escolar e dar o suporte necessário. Faz-se necessária então uma atitude da instituição de ensino frente a esta questão. O enunciado acima e os que virão a seguir estão dotados de uma voz crítica da egressa, que se dirige às instituições dos PPG nos quais se encontram os MP.

> **Joana:** O próprio, a própria pessoa que desenvolve o produto, se ela não tiver um incentivo da instituição acontece igual ao que aconteceu comigo.

> **Joana:** Fica assim mais ou menos um documento que cê quer ao mesmo tempo que atenda à demanda social mas prioritariamente foi mais pra cumprir currículo, aí quando você não recebe, não é incentivo financeiro, é o incentivo de “poxa tem uma escola tal que eu achava legal você falar um pouco sobre o seu produto” né, “tem um evento X, é vai lá falar porque é pertinente” é eu acho que isso é o que falta né que se partir da iniciativa da própria pessoa que elaborou, se ela não aplicar no próprio espaço de trabalho ela não aplica em lugar nenhum

> **Joana:** Quem que vai viabilizar isso? A própria instituição? Vai, em períodos de avaliação que a gente é avaliação mesmo depois que termina o mestrado né pra manter a nota ou pra aumentar a nota na CAPES as produções científicas, “ah o que que cê tá fazendo, projetos, o seu trabalho, o seu produto?” “ó, é legal você aplicar, se você aplicar o seu produto em determinadas instituições, cê ganha uma hora de certificado, que vale num sei” entendeu a gente também vive de alimentar o *tamagotchi* do Lattes né? Então qualquer coisinha de certificado [risos].

Assim, Joana teme que os PE que, embora sejam idealizados para atender às demandas da realidade social, acabem caindo no campo teórico, sem aplicabilidade real e servindo apenas para a obtenção de um título. Neste sentido, iniciativas das instituições como apoio financeiro, incentivo à divulgação dos PE em eventos da área e à aplicação do PE no contexto de trabalho do docente poderiam contribuir para a efetividade dos PE. Novamente aqui a egressa traz a figura da CAPES, sugerindo que ações envolvendo a aplicação dos PE em contextos de ensino possam contabilizar como contribuições acadêmicas no currículo Lattes dos autores. Aqui a egressa usa o recurso linguístico *“tamagotchi”* – brinquedo eletrônico popular na década de 90 que simulava um bicho de estimação virtual que necessitava ser constantemente alimentado e cuidado pelo seu “dono” – para se referir ao currículo Lattes, uma vez que no meio acadêmico toda a produção acadêmica é registrada neste currículo, enriquecendo-o gradativamente. Assim, a busca por certificados ou qualquer coisa que possa alimentar o currículo Lattes acaba sendo um atrativo, e isto poderia ajudar a fomentar o uso do PE pelos seus autores e, consequentemente, ajudar na avaliação do PPG feita pela CAPES.

Capítulo VII – Sínteses e discussão

Apresentamos na primeira seção deste capítulo as sínteses das análises que realizamos das entrevistas com os egressos de MP sujeitos de nossa investigação, buscando então responder à questão norteadora deste trabalho: *quais as perspectivas dos egressos de Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências acerca das contribuições de sua formação e da elaboração de sua dissertação/produto educacional para sua atuação profissional docente hoje, tendo em vista um Ensino de Ciências cujo propósito se volta para a alfabetização científica?* Para melhor responder a esta questão, as sínteses foram construídas de forma a responder às seguintes perguntas auxiliares que se desdobram a partir da mesma:

- *Quais as perspectivas dos egressos acerca da contribuição do curso de MP em sua formação e na sua prática hoje?*
- *Quais os traços de racionalidades profissionais a partir dos enunciados dos egressos no que diz respeito às suas ações?*
- *Qual o propósito e importância dos PE na sua formação e em sua prática?*
- *Estes PE têm sido implementados ou não no contexto escolar onde atuam e que fatores têm contribuído para tal destino?*
- *Por que o posicionamento em prol da alfabetização científica e quais suas perspectivas sobre a mesma?*
- *A prática do egresso tem contribuído neste sentido?*

Por fim, nas últimas seções deste capítulo, trazemos nossas discussões e considerações finais, apontando algumas implicações do resultado deste estudo para a formação continuada no contexto de propostas formativas emergentes – como a dos mestrados profissionais – e para o Ensino de Ciências hoje.

VII.1 – Sínteses das entrevistas

VII.1.1 – Síntese da entrevista com Adriano

Na perspectiva de Adriano, o MP lhe proporcionou contribuições de cunho essencialmente cognitivo-instrumental, uma vez que lhe propiciou o contato com novas metodologias de ensino e recursos que oferecem auxílio na tarefa de ensinar e possibilitam a superação da “mesmice” das aulas de Física – capacidade a qual se traduz também como melhoria como professor. Apesar de o curso lhe ter feito perceber a existência de diferentes meios ou técnicas, Adriano reconhece que este não lhe deu orientações de “como fazer”, tal

que Adriano se sente como um professor ainda “tateando no escuro” ao buscar aplicar estas metodologias na sala de aula. Desta forma, o MP ofereceu recursos com os quais Adriano tem dificuldade de transpor e contextualizar para o espaço escolar. O MP parece também não ter-lhe ajudado a desenvolver a perspectiva de uma prática reflexiva. Assim, Adriano dista de um profissional com destreza para lidar com situações inesperadas e nas quais os resultados obtidos são diferentes dos que planejara ou esperara. Outra contribuição do MP para Adriano foi à reflexão que este afirma ter com relação ao ensino – como fazer o aluno entender um determinado conteúdo, ter gosto pela disciplina ou levar esse conhecimento para a sua vida prática. No entanto, percebemos a falta de uma reflexão mais aprofundada e dotada de alteridade e dialogismo no que tange aos seus alunos, acerca da aprendizagem e sua formação mais ampla como cidadão.

Segundo Adriano, sua prática não teve mudanças significativas após a realização do MP, tendo mudado muito pouco em sala de aula. O egresso sustenta enfaticamente que sua preocupação com as aulas é algo que já trazia consigo antes da realização do MP. Isto nos sugere também que as preocupações atuais que Adriano tem a respeito de sua prática permanecem muitas delas as mesmas. Assim, poucas mudanças aconteceram na prática docente de Adriano mesmo com a realização do MP.

A formação no MP proporcionou a Adriano algo que, a partir de seu discurso, parece ter sido sua principal motivação em cursar um mestrado: o título. O egresso reconhece a importância que o MP teve neste sentido, significando possibilidades de melhoria de alguns aspectos relacionados à sua carreira docente – ou seja, ao seu desenvolvimento profissional (IMBERNÓN, 2000) –, como remuneração e apreciação/prestígio dentro da instituição de ensino. O discurso de Adriano ressoa a voz legitimada da classe docente de que os professores deveriam ganhar mais, e, mesmo com toda sua formação acadêmica, o egresso diz não estar plenamente satisfeito no que diz respeito à remuneração recebida. No entanto, o egresso aparenta ter um comportamento conformista, contentando-se em apenas reforçar o coro de professores insatisfeitos, sem uma reflexão das questões sociais e institucionais que influenciam este aspecto da sua profissão.

As análises dos enunciados do egresso – especialmente aqueles nos quais o egresso disserta a respeito de suas ações como professor – sugerem que Adriano apresenta um perfil profissional que tende ao do especialista-técnico problematizado por Contreras (2012) e questionado por Imbernón (2000). Tendo isto em vista, podemos também dizer que Adriano não apresenta traços do que Altet (2001) denomina “professor profissional”, embora tenha claro em mente quais os objetivos de suas ações e saiba descrever o que faz em seu papel enquanto professor. Logo, o MP não proporcionou a Adriano uma formação que lhe conduzisse a reflexões mais aprofundadas acerca da sua prática profissional enquanto um profissional

crítico-reflexivo e de aspectos do desenvolvimento profissional que vão além do pedagógico, como as questões de remuneração e salário, as condições de trabalho nas escolas, a estrutura institucional, a carreira docente etc. (IMBERNÓN, 2000).

Quanto ao PE, Adriano parece vislumbrá-lo como um recurso através do qual se torna possível o ensino de algum conteúdo, como o de geradores elétricos, por exemplo. No entanto, o PE também parece ser entendido como recurso através do qual uma Física diferente é apresentada, uma Física que não vai *"morrer em uma prova de vestibular"* e sim contribuir para a vida prática. O egresso deixa claro que a ideia do seu PE foi originalmente concebida por seu orientador, revelando falta de autonomia na concepção do PE. O egresso apenas buscou realizar algumas adaptações da ideia original do orientador, trabalhando em cima dela à medida que ia cursando as disciplinas do MP. Adriano buscou sintetizar em seu produto as metodologias e assuntos abordados no curso de MP, como a pesquisa-ação e a abordagem CTS, por exemplo. Assim, o PE desenvolvido por Adriano não nasceu a partir das especificidades de seu contexto de atuação. Adriano admite que seu PE é inserido de forma superficial em sua prática e encontra espaço para ser usado apenas fora da sala de aula. O que também contribui para que o PE entre em uso hoje por Adriano é o fato de estar inserido no projeto que ele, como professor da Escola 1, deve realizar na instituição. O uso do PE parece ser bem esporádico, subentendendo-se existir ao menos um momento específico no qual as atividades de seu projeto são realizadas. Segundo Adriano, a realização de "aulas diferentes" só se dá quando possível ao longo do ano, sendo que na maioria das vezes suas aulas adquirem um perfil tradicional, conteudista. O pouco uso do PE busca ser justificado pela restrição de tempo: usá-lo demandaria muitos tempos de aula, o que torna inviável usá-lo dentro da sala de aula e somente esporadicamente em espaço externo.

O PE parece ter sido compreendido com uma atividade a se cumprir em sua formação de MP, a fim de apresentar um resultado supostamente esperado pelos professores do MP. Hoje esse PE tem certa importância na carreira docente de Adriano, pois se insere dentro do projeto que realiza e que é exigido pela Escola 1. Viu-se também que o egresso avalia que só seria possível a implementação de PE em escolas se tal proposta estiver inserida dentro de um projeto que a escola aprecie e apoie.

Por fim, Adriano explicita que seu interesse pelo tema alfabetização científica surgiu ainda no início de sua pesquisa de mestrado, ao constatar, a partir de um questionário, que muitas pessoas não tinham certos conhecimentos científicos sobre pilhas, nutrindo algumas crenças consideradas ingênuas. Assim, seu intuito era trazer a estas pessoas um conhecimento científico mínimo que, em suas próprias palavras, pudesse *"tirar essa ignorância científica"* que as faz *"acreditar em certas crendices"* ajudando-as a entender então *"porque certas coisas acontecem"*. O discurso do egresso reverbera de forma autoritária e hegemônica

a voz do discurso científico, carecendo de alteridade e dialogismo em relação às concepções prévias de seus educandos. A perspectiva de alfabetização científica presente no discurso de Adriano visa mais a uma compreensão ideal de ciência e tecnologia que permita aos indivíduos entender o funcionamento de aparatos tecnológicos com os quais interagem em seu cotidiano. Esta perspectiva se aproxima do que Paixão (2007) traduz como finalidades de caráter prático do Ensino de Ciências ou ao que Shen (1975 apud LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001) chama de alfabetização científica prática. Assim, a perspectiva de Adriano quanto ao objetivo de alfabetizar cientificamente não se volta a objetivos mais amplos que visam a aspectos humanistas e sociais (FOUREZ, 2003), ou seja, uma alfabetização científica dita cívica (SHEN, 1975 apud LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001) ou com finalidades democráticas (PAIXÃO, 2007).

Com relação ao objetivo de alfabetizar cientificamente, Adriano acredita que seus alunos futuramente terão atitudes mais conscientes quanto ao uso e ao cuidado com certos aparatos tecnológicos. Percebe-se também uma certa dicotomia entre o que Adriano diz serem os objetivos de suas aulas – essencialmente de forma conteudista, tradicional – e das atividades que realiza fora da sala de aula, acarretando em uma falta de comunicação entre as duas propostas. Não se pode garantir de que objetivos mais amplos voltados à formação crítica dos alunos como cidadãos por meio da alfabetização científica são de fato alcançados pela prática docente de Adriano e pelo uso de seu PE.

Ressaltamos também aqui algumas críticas que emergiram no discurso de Adriano. O egresso critica em diversos momentos – voltando seus enunciados a um destinatário presumido – as incoerências entre os contextos da academia e da Escola. Adriano critica o fato de muito pouco de seus professores de MP terem tido experiências como docentes na Educação Básica e, no entanto, hoje são formadores de professores que atuam neste nível de ensino, ensinando aos mestrandos profissionais a “como dar aula” em um a realidade a qual eles próprios nunca vivenciaram. Em nossas análises, teve-se também a impressão da existência de uma voz de autoridade destes professores de MP, além de uma falta de alteridade por não contemplarem ou até mesmo priorizarem as angústias e dificuldades enfrentadas pelos seus alunos-professores de MP. Adriano ainda critica a formação destes formadores, uma vez que muitos possuem toda uma carreira acadêmica fora da área de Ensino, mas, em algum momento, decidiram voltar suas pesquisas para tal área. Outra crítica levantada por Adriano diz respeito aos PE, pois, como o próprio egresso observa, tais produtos podem simplesmente não estar cumprindo sua função e estarem constituindo apenas um “estoque”, sem contribuir com mudanças efetivas no ensino. Ele ainda sugere que estes produtos deveriam ser divulgados, compartilhados com outros professores.

VII.1.2 – Síntese da entrevista com Rita

Rita reconhece que a experiência vivenciada no MP trouxe contribuições não somente de cunho instrumental, como as novas metodologias ou técnicas, mas sim na forma de reflexões sobre o processo de ensino-aprendizagem e o papel da Educação na vida das pessoas e também lhe proporcionou um olhar mais dotado de alteridade para com os alunos. A egressa reconhece que a experiência dialógica com os alunos durante sua pesquisa de mestrado a fez crescer tanto quanto eles e seu desenvolvimento pessoal e profissional teve contribuições a partir desta interação. Rita reconhece ainda que o MP trouxe não somente melhorias voltadas para a sua prática de ensino, mas também trouxe melhorias no que diz respeito à remuneração. Embora para a egressa este não seja o principal, este tem sua devida importância em seu desenvolvimento profissional, assim como salienta Imbernón (2000). Rita aparenta estar satisfeita com seu retorno financeiro – embora ela diga não ser muito o que ganha – e, neste sentido, valeu a pena para ela ter cursado a graduação e o MP. Outra contribuição relevante para Rita foi o título em si, pois significa mais um passo importante para realizar seu objetivo de lecionar no Ensino Superior. Com relação à sua prática, Rita enxerga que houve mudanças proporcionadas pelo MP, especialmente no que se refere à sua relação com a abordagem do conteúdo ensinado e ao propósito das ações levadas a cabo dentro de sua prática – como, por exemplo, o porquê de contextualizar o ensino. Assim, o MP a ajudou a dar um sentido para as suas ações, trazendo contribuições a aspectos que já eram alvo de preocupação da egressa e que de certa forma ela buscava inserir em sua prática. Salientamos aqui então que, com base em Altet (2001), tais aspectos apresentados por Rita se mostram como traços do professor profissional, pois é capaz de verbalizar seus conhecimentos e aquilo que realiza em sua prática, justificando o porquê suas ações. Salientamos também que Rita parece viver um estado de tensão entre lançar mão de abordagens de ensino aprendidas no MP e atender às exigências do sistema de ensino, o que interfere em sua prática em sala, fazendo-a distar do que seu discurso sustenta por preocupação e objetivo de seu ensino.

Rita apresenta traços de uma professora reflexiva ou prático-reflexiva (IMBERNÓN, 2000) e ainda reflete traços que tendem aos do profissional intelectual crítico esboçado epistemologicamente por Contreras (2012). Em seu discurso, Rita expõe sua prática como uma atividade dotada de alteridade e dialogismo, onde a aprendizagem dos alunos é tão valorizada quanto o ensino. É uma profissional que se mostra preparada para lidar com situações inesperadas, que reconhece que sua identidade como professora nasce a partir da interação com os educandos e que admite não ter controle dos resultados obtidos em suas aulas, pois estes dependem das circunstâncias de cada aula. Além das aulas em si, outros aspectos como o planejamento das aulas e a forma diferenciada de avaliação adotada parecem consolidar o perfil de um docente reflexivo. Já a sua preocupação com uma Educação voltada para a vida

prática do educando e que o leve a ser um agente de transformação social em seu contexto, além de sua postura questionadora e participativa de momentos democráticos – como as reuniões com os demais docentes e a gestão da escola – são traços que colocam a egressa na perspectiva do intelectual crítico. Além disto, Rita compreende a docência como uma prática política e tem noção de que as dificuldades que enfrenta na prática estão relacionadas à estrutura institucional de onde trabalha atualmente. Este leque de características de Rita se aproxima dos aspectos do professor que é defendido por Imbernón (2000) como um agente de transformação, que se volta aos interesses subjacentes à Educação, à realidade social e visa à emancipação de seus alunos. Do mesmo modo, Rita pode ser então considerada uma docente que está na perspectiva do professor profissional descrito por Altet (2001). Entretanto, é importante ressaltar que esse seu perfil profissional e as preocupações que constituem sua prática como professora parecem não ter nascido a partir do MP, mas foram ressignificados a partir da experiência vivenciada no curso de MP.

Entendendo que, mais do que a aquisição de conhecimentos científicos, é necessário que o aluno tenha atitudes voltadas para a transformação social, Rita desenvolveu um PE com o intuito de ajudar seus alunos a desenvolverem atitudes voltadas à cidadania. A proposta de seu PE nasceu a partir de suas experiências como professora, o que nos sugere que a egressa teve autonomia ao idealizar e construir seu PE. No entanto, o PE não está sendo atualmente utilizado dentro de sua prática e Rita alega que, essencialmente, o que tem acarretado nesse não uso é a curta carga horária de aula, uma vez que só a instalação e o ajuste dos recursos de multimídia necessários tomariam bastante tempo. Outros fatores que interferem neste sentido é a mudança do público alvo devida à mudança do segmento de ensino para o qual agora leciona e uma cobrança externa por conteúdos de Química. Embora exista a proposta de alfabetizar cientificamente em uma perspectiva que traga contribuições para a formação do aluno como um cidadão crítico, o PE não tem tido atualmente efeito nesse sentido devido ao seu não uso.

A partir do discurso de Rita, percebe-se que seu posicionamento em prol da alfabetização científica surgiu a partir de uma experiência específica de sua relação com seus alunos, na qual percebeu a importância de um conhecimento científico ganhar relevância na vida profissional e no contexto socioambiental e na saúde de seus alunos. A alfabetização científica pretendida por Rita visa contribuir para a formação do aluno como indivíduo que tome consciência de seu papel como cidadão e se empenhe na solução dos problemas de seu contexto social. Assim, tal concepção de alfabetização científica assemelha-se tanto aos aspectos voltados para a vida prática – como os objetivos voltados para o social de Fourez (2003), a alfabetização científica prática de Shen (1975 apud LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001) e a finalidade do Ensino de Ciências voltada para a vida prática e do trabalho, de Paixão

(2007) – quanto a aspectos voltados para a cidadania – como os objetivos humanistas de Fourez (2003), a finalidade democrática do Ensino de Ciências apresentada por Paixão (2007) e a dimensão política de Soares (2003 apud MARTINS, 2012) no que tange ao letramento científico.

No que diz respeito ao objetivo de alfabetizar cientificamente, Rita avalia informalmente que o trabalho realizado com a turma de alunos na qual houve a aplicação do PE contribuiu para o desenvolvimento de seus alunos, talvez cognitivamente, porém não se pode afirmar a partir dos enunciados da egressa que sua proposta atingiu ou tem atingido o objetivo esperado. Em relação às suas aulas, Rita busca inserir nelas elementos que lhes conferem potencial para atingir o objetivo de alfabetizar cientificamente – como a contextualização com o cotidiano do aluno, a problematização –, porém, como a egressa bem coloca, há elementos estruturais que interferem em seu ensino. Um ponto a se ressaltar no discurso de Rita é a percepção que tem da importância do professor enquanto mediador no processo de alfabetização científica: somente quando é vista na função de professora é que a egressa sente que sua fala é ouvida, o que não acontece quando é vista como diretora adjunta, por exemplo.

Rita levanta algumas críticas em seu discurso como, por exemplo, quando fala a respeito da formação carente de conhecimentos da Educação que alguns professores de pós-graduação possuem, uma preocupação que a egressa carrega consigo pois valoriza os conhecimentos pedagógicos. Além disso, o discurso de Rita sugere o suprimento de lacunas existentes em sua formação inicial ainda na Licenciatura em Química poderia tê-la ajudado antes em sua prática em sala de aula. Esta crítica se volta especialmente no que diz respeito à formação pedagógica que obteve no curso de graduação, considerando-a aquém do esperado. Com relação aos PE desenvolvidos nos MP, a egressa entende é possível que estes venham a ser implementados nas escolas se estiverem associados a projetos nelas desenvolvidos. Porém, reconhece que muitos projetos acabam não sendo de fato implementados. Neste sentido, há uma voz crítica da egressa voltada à coordenação pedagógica das escolas, uma vez que essa iniciativa depende muito mais da gestão escolar do que da vontade dos próprios professores.

VII.1.3 – Síntese da entrevista com Eric

Por meio do MP, Eric pôde ter acesso a conhecimentos que estavam fora de seu alcance como professor. O MP permitiu com que o egresso desenvolvesse a autonomia adquirida na graduação, no que diz respeito ao aprendizado e à busca pelo conhecimento. Outro elemento do MP que contribuiu para o profissional no qual Eric se tornou hoje foi o contato com a literatura da área, o que lhe proporcionou um olhar mais crítico e uma

argumentação mais fundamentada no conhecimento compartilhado pela comunidade de pesquisadores da área. O MP proporcionou reflexões que acarretaram em mudanças em sua prática de ensino em Matemática, tornando-a mais problematizadora do que determinista. Além disto, o MP levou Eric a ter novas experiências profissionais, permitindo-o estar em lugares diferentes em sua caminhada profissional. Não podemos deixar de ressaltar também a importância que recursos como a problematização e a controvérsia controlada, dentro da abordagem CTS, tiveram para o trabalho que Eric realiza como assessor em coordenação pedagógica na Escola 3B, onde desenvolve projetos similares à proposta de seu PE. Eric buscou trazer para seu ensino de Matemática as contribuições das reflexões tidas ao longo do MP acerca do Ensino de Ciências. O MP parece ter trazido mais contribuições para o trabalho que Eric realiza como assessor na Escola 3B do que como professor de na Escola 3A, porém entendemos que a prática docente deste professor de Matemática foi em certo ponto influenciada pela experiência vivenciada no MP. Quanto à remuneração, a titulação de mestre e a produção acadêmica oriunda do MP contribuíram para que Eric obtivesse um considerável aumento salarial devido a uma promoção no contexto da Rede Federal de Ensino. No entanto, o mesmo aumento salarial parece não ter ocorrido em seu trabalho na Escola 3B, que é privada. Contudo, o discurso de Eric sugere uma certa satisfação em relação ao que ganha financeiramente hoje.

Podemos dizer que o perfil profissional docente de Eric, embora ainda dotada de certo teor tecnicista, dista do de um profissional totalmente especialista técnico, pois apresenta alguns traços que tendem aos do de um profissional reflexivo. Em seu discurso, alguns elementos corroboram esta constatação como, por exemplo, o fato de considerar a imprevisibilidade ou a possibilidade de não se chegar a um resultado esperado, de objetivar um ensino que vá além da transmissão de conhecimentos prontos e assim conduzir os alunos através de uma atividade de pesquisa, o ideal de desenvolver um olhar problematizador no aluno e sua autonomia diante dos problemas. No entanto, percebemos que Eric vive a tensão entre o compromisso com o ensino do conteúdo da disciplina e o uso de novas abordagens na sala de aula, sem que um não comprometa o outro. Assim, justifica que em muitos momentos sua aula acaba tendo um teor mais tradicional embora não seja o seu ideal. Como assessor da área pedagógica, Eric assume objetivos voltados explicitamente à formação crítica dos alunos da escola, visando prepará-los para a cidadania, para a emancipação. Além disto, o trabalho que desenvolve ali possivelmente tem contribuições para uma formação diferenciada, mais reflexiva, dos docentes envolvidos nos projetos da Escola 3B. Não foi possível perceber no discurso de Eric outros aspectos que nos permitisse considerá-lo de fato um intelectual crítico, especialmente no que diz respeito a sua postura ante aos demais sujeitos e fatores institucionais das escolas onde atua.

Eric enxergou na proposta de um PE potencial de contribuição para a melhoria da docência e da aprendizagem dos alunos. Como vimos nas análises, o PE desenvolvido pelo egresso tem grande relevância em sua atuação como assessor da área de coordenação pedagógica da Escola 3B. É com base neste produto que os projetos pedagógicos da escola são concebidos, envolvendo toda comunidade escolar. O trabalho desenvolvido em sua pesquisa de mestrado foi relevante para o egresso, pois o mesmo faz uso hoje da técnica de controvérsia controlada, aprendida em seu MP. A ideia do PE surge a partir dos conhecimentos novos com os quais o egresso teve contato no curso de MP em dialogo com os interesses de sua experiência profissional relacionada à área de gestão pedagógica. Embora os projetos que Eric desenvolve na Escola 3B não sejam exatamente iguais ao seu PE, consideramos que a proposta de seu PE tem sido posta em uso, mesmo que com diferentes temáticas e as devidas adaptações. O uso desse PE é possível porque há toda uma estrutura institucional que condiciona as ações ali realizadas. Além disso, Eric parece ter um papel de destaque e importância na Escola 3B, o que é corroborado pelo fato de ter sido mentor do trabalho desenvolvido lá. Logo, é uma proposta bem aceita pela gestão e por toda comunidade escolar, incluindo os alunos e seus responsáveis.

O interesse pela finalidade de alfabetizar cientificamente está relacionado com a sua experiência em assessoria na área de coordenação pedagógica, na qual trabalha com o desenvolvimento de projetos. É neste sentido que então seu PE é construído seguindo os pressupostos CTS, visando a atender a uma demanda de seu contexto profissional. Eric buscara algo que lhe permitisse trabalhar o diálogo entre diversos conhecimentos escolares a partir de um tema transversal e isto foi possível com a abordagem CTS. Pode-se perceber no discurso de Eric uma perspectiva de alfabetização científica voltada para a dimensão social ou cívica, contribuindo para a formação cidadã dos alunos através da discussão de questões que permeiam a sociedade e que interferem de alguma forma na vida destes alunos. Esta concepção de alfabetização científica se insere dentro do que Fourez (2003) considera por alfabetização científica com objetivos ligados ao social e com o que Shen (1975 apud LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001) denomina por alfabetização científica cívica. Além disto, dialoga com a concepção de alfabetizar cientificamente trazida por Paixão (2007), relacionando-se com o que esta autora considera como finalidade democrática do Ensino de Ciências. Esta concepção de Eric também se enquadra na ideia de alfabetização científica dentro da ideia de dimensão política de letramento, como sugere Martins (2012) a partir das contribuições de Soares (2003 apud MARTINS, 2012). Notamos ainda que o trabalho desenvolvido por Eric na Escola 3B encontra consonância com as recomendações de Santos e Mortimer (2001): são necessárias atividades de ensino que levem os alunos a discutirem diferentes pontos de vistas sobre problemas reais, buscando construir coletivamente possíveis alternativas de solução.

Em relação ao objetivo de alfabetizar cientificamente, não é possível dizer que a prática de Eric enquanto professor de Matemática tenha alcançado esse fim. Porém, no que tange à sua função em desenvolver projetos na Escola 3B, pode-se dizer que o trabalho tem tido êxito neste sentido. O próprio egresso fala sobre os resultados deste trabalho com base em dados de avaliações formais e informais. Seus enunciados sugerem que há um impacto na vida cotidiana dos estudantes fora do espaço da escola.

Eric traz também em seu discurso algumas críticas. Percebemos de início uma voz crítica em relação à atual formação de pós-graduação na área de Ensino. O egresso sugere que os futuros pesquisadores da área de Ensino vivenciem uma imersão no mundo da prática do ensino, tal que tenham uma visão mais concreta da realidade da prática na sala de aula e façam uso dos conhecimentos acadêmicos de forma articulada com a experiência no contexto escolar. Em diversos momentos, percebeu-se uma crítica ao contexto acadêmico, devido ao seu distanciamento da realidade escolar. Eric chega a declarar que idealizava o MP como um meio de superação da dicotomia entre a prática do ensino e a pesquisa, propiciando contribuições mais concretas do que a pesquisa acadêmica desenvolvida no MA. O discurso de Eric é também carregado de uma voz crítica quanto aos PE. Temendo que estes produtos não tenham relevância no ensino, propõe que os PPG devessem investir mais na divulgação dos PE por meio de eventos da área, por exemplo. Assim, o PE não ficaria restrito apenas ao egresso que o criou, mas poderia ser difundido e chegar a outras realidades de ensino e não ficar parado nas estantes – o que, na perspectiva de Eric, o MA já faz com suas produções. Eric também critica o fato de que alguns mestrandos destes MP acabam indo para estes cursos apenas em busca de uma titulação, não dando a devida importância ao impacto que o PE poderia ter na realidade das escolas brasileiras.

VII.1.4 – Síntese da entrevista com Joana

Em seu discurso, Joana expõe que o MP trouxe como contribuições os conhecimentos com os quais teve contato no curso. A egressa atribui importância ao MP até mesmo no que diz respeito ao processo de seleção para ingresso no PPG, pois foi quando teve contato com a literatura da área e assim pôde mergulhar nos conhecimentos da área de Ensino de Ciências. A egressa dá a entender que outras contribuições poderiam ser elencadas neste momento, porém, como não houve muitas mudanças em sua experiência profissional – por opção sua –, ela parece vislumbrar melhor as contribuições que se situam ao nível dos conhecimentos. Assim, devido a esta situação inerte, a amplitude destas contribuições do MP é de certa maneira restrita em sua vida profissional hoje. O MP também ajudou conferindo-lhe mais propriedade para dissertar sobre a alfabetização científica, temática que chegou a ser

trabalhada em projetos realizados pela egressa na Instituição 4A. Estando hoje afastada da realidade de sala de aula como professora regente de turmas regulares, Joana encontra aplicabilidade para os conhecimentos aprendidos no MP em alguns momentos específicos, nos quais oferece capacitações para professores envolvendo a temática da alfabetização cientifica. Para a egressa, outro ponto relevante no MP para a vida profissional foram alguns aspectos acadêmicos do curso, como publicações em periódicos e trabalhos em eventos. A egressa julga que isto é algo muito importante tanto para ela quanto para o PPG do curso de MP, tendo em vista a avaliação da CAPES. A egressa acaba associando a ideia de "ser uma docente melhor" ao ritmo de produção acadêmica, revelando-nos o impacto que tal aspecto visto no MP teve em sua formação. A importância do MP para Joana assume dimensões que vão além do campo dos saberes, como a questão financeira. Assim, Joana também compreende a importância deste aspecto em seu desenvolvimento profissional (IMBERNÓN, 2000). A egressa julga estar satisfeita com o que ganha, e, reclamar disto seria "morder sua própria língua". Do contrário, a possibilidade de melhora dependeria de seu esforço como profissional, o que denota uma certa visão tecnicista da egressa a respeito do aspecto salarial em sua profissão. Além disso, o título no MP contribui para que Joana dê passos rumo aos seus próximos alvos: Joana almeja futuramente fazer doutorado e lecionar no Ensino Superior presencial.

Pudemos perceber também que Joana apresenta traços relacionados aos do profissional reflexivo, dotado de uma racionalidade prática (CONTRERAS, 2012). É possível dizer também que tais traços do perfil profissional de Joana parecem já ser característicos seus antes mesmo de seu ingresso no MP, considerando o longo tempo em que trabalha na Instituição 4A, onde o trabalho que desenvolve exige que a docente tenha como traços a flexibilidade e o dinamismo. Destacamos aqui alguns aspectos da prática de Joana que corroboram este perfil, como: a presença da alteridade, a forma dialógica como conduz a prática, o aprendizado mútuo da egressa e dos seus alunos, a autonomia em usar recursos diversos sem se restringir somente ao material usado pela instituição de ensino, a flexibilidade para lidar com o caráter dinâmico das aulas de tutoria presencial e o reconhecimento do aspecto imprevisível do contexto da sala de aula, entre outros. No entanto, percebemos também que Joana dista de um intelectual crítico. Em seu discurso percebemos que, enquanto professora, Joana se refere exclusivamente ao que desenvolve dentro da sala de aula, sem levantar questões relacionadas ao seu papel dentro das dimensões sociais e políticas da instituição escolar e na sociedade. Já ao falar de sua função na supervisão escolar na Instituição 4B, sua postura e atitudes refletem um profissional que hoje prefere ficar distante de questões relacionadas aos conflitos e à busca por mudanças no âmbito institucional, em um sentido coletivo e político (CONTRERAS, 2012).

No que diz respeito ao PE, Joana buscou compartilhar, por meio de um PE voltado para outros professores-tutores, sugestões baseadas em sua experiência na prática como tutora presencial. A ideia de seu PE foi originária da própria egressa que, ao longo da realização de sua pesquisa de mestrado, considerou as sugestões de seu orientador do MP. Assim, vê-se que Joana considerou sua experiência profissional e as necessidades de seu contexto de atuação (o público alvo, formado por licenciandos dos cursos das Ciências da Natureza, as especificidades da EAD etc.). Segundo a egressa, o seu PE não foi ainda usado por outros profissionais da EAD e, por isso, não tem cumprido o papel a ele designado. O PE encontra-se até mesmo pouco inserido na própria prática da egressa, sendo então difícil dissertar acerca da relevância do PE em sua atuação hoje. A egressa afirma que tem tentado usar o PE em sua prática, mas tem encontrado dificuldades e os resultados parecem não estar sendo satisfatórios. Um dos motivos pelos quais a proposta do PE não está em uso é o fato de Joana não lecionar mais para os cursos de licenciatura para os quais fora idealizado o trabalho com o PE. Desta forma, tenta-se usar o PE, porém de uma forma bem destoante da originalmente planejada e sem uma certa frequência. Ao avaliar a possibilidade de implementação dos PE que são produzidos nos MP na Escola Básica, Joana entende ser possível, porém isto está além da mera vontade do professor. É necessário que a gestão escolar tome a iniciativa de dar o suporte necessário.

Joana admite que o interesse em trabalhar o tema alfabetização científica nasceu a partir do contato da egressa com as disciplinas que fora cursando no MP. A egressa considerou o tema como uma boa oportunidade para trabalhar com licenciandos das áreas das Ciências da Natureza, pois envolve as relações entre ciência e tecnologia e a realidade sociocultural dos licenciandos e seus futuros alunos. O discurso de Joana sugere que a sua concepção de alfabetização científica está de certa forma associada à relação entre conhecimentos científicos e o contexto social, tal que o Ensino de Ciências tenha relevância na vida dos indivíduos. Isto nos remete ao que alguns autores consideram por dimensão prática da alfabetização científica (SHEN, 1975 apud LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001) ou, de acordo com Paixão (2007), por finalidade de caráter eminentemente prático do Ensino de Ciências. A preocupação da egressa também tende ao objetivo exposto por Millar (2008, p. 5), o de "ajudar jovens a se tornarem consumidores mais astutos e melhor informados de informação científica nas formas como estes a encontram em suas vidas cotidianas”. A concepção de alfabetização científica sustentada por Joana não chega a contemplar objetivos explícitos voltados para a cidadania, restringindo-se mais à vida prática.

Quanto ao objetivo de alfabetizar cientificamente, não é possível afirmar que tanto a prática atual de Joana como ao seu PE têm contribuído neste sentido. Hoje o seu trabalho é com turmas da área de Pedagogia e a proposta de seu PE não tem sido trabalhada neste novo

contexto, embora haja tentativas sem muito sucesso. Por não ser professora da área de ciências, supomos que Joana não trabalhe – pelo menos não frequentemente – conteúdos desta área em suas turmas de Pedagogia. Assim, sua prática parece não estar contribuindo para o fim de alfabetizar cientificamente.

Expomos ainda aqui algumas críticas que a egressa traz ao longo de seu discurso. Estas críticas se voltam essencialmente ao fato da maioria de seus professores do MP não terem fomentado a produção acadêmica dos mestrandos à época, algo que a egressa hoje considera muito relevante para si mesma e para o PPG de seu MP, especialmente no que diz respeito à avaliação feita pela CAPES. Outra crítica levantada pela egressa diz respeito aos PE desenvolvidos no contexto dos MP, que acabam tendo pouca repercussão e incentivo para implementação. A egressa teme que os PE acabem não tendo aplicabilidade e assim não atendam às demandas da realidade escolar, servindo apenas para a obtenção de um título. Neste sentido, a egressa sugere que se tomem algumas iniciativas, como a divulgação destes PE em eventos da área, incentivo financeiro por parte das instituições dos PPG, incentivo à aplicação do PE no contexto de trabalho do egresso e a consideração das ações envolvendo os PE como contribuições acadêmicas contabilizadas no currículo Lattes dos seus autores – o que seria de interesse não só para a avaliação dos PPG pela CAPES, mas também para os próprios egressos. Isto tudo sugere um olhar mais atencioso sobre os PE e um maior rigor para que sejam de fato implementados e ganhem relevância na Educação brasileira.

VII.2 – Discussões

Neste estudo buscou-se compreender, na perspectiva de professores egressos de MPEC no Estado do Rio de Janeiro, quais as contribuições proporcionadas por estes cursos para sua formação e atuação profissional. Investigou-se o caso de quatro egressos os quais, em suas dissertações/PE, abordaram a temática da alfabetização científica como objetivo para o Ensino de Ciências. Para atender ao nosso objetivo, contamos com um quadro teórico-metodológico (translinguística bakhtiniana) que nos permitiu enxergar os sujeitos envolvidos como seres socio-históricos constituídos pela linguagem e nos forneceu lentes para uma leitura mais crítica e socioculturalmente contextualizada de seus discursos. Sendo assim, realizamos uma análise de discurso tendo como suporte o dispositivo analítico proposto por Ferraz (2012) e Veneu (2012), o qual é fundamentado no referencial teórico-metodológico bakhtiniano. Desta forma, foi possível identificar nos enunciados proferidos pelos sujeitos aspectos relacionados às contribuições da formação no MP na formação e prática docente, aspectos relacionados aos perfis e racionalidades profissionais (CONTRERAS, 2012), à formação e ao desenvolvimento do professor enquanto profissional (IMBERNÓN, 2000; ALTET, 2001) e à relação entre a atuação destes professores e a proposta de alfabetizar cientificamente.

Com base no discurso dos quatro sujeitos entrevistados, pudemos concluir que estes egressos de MPEC apresentam traços de diferentes perfis profissionais, variando desde o perfil de um profissional com traços predominantes de um especialista técnico (modelo de racionalidade técnica) – como no caso de Adriano –, perpassando pelo profissional cujos traços predominantes são os do professor reflexivo (racionalidade prática) – como no caso de Joana – ao perfil de um profissional com traços que refletem certos aspectos do intelectual crítico (racionalidade crítica) – como no caso de Rita. Contudo, entendemos não ser possível afirmar que tais perfis identificados nestes egressos sejam exclusivamente fruto da experiência vivenciada pelos egressos no MP, sendo necessário levar em consideração outros fatores, tais como suas experiências prévias – percurso formativo, experiência profissional, motivação em ingressar nos MP, suas expectativas etc. Os casos de Eric e Joana que, embora possuam formações que não são do campo das Ciências da Natureza – Matemática e Pedagogia, respectivamente – obtiveram uma formação *stricto sensu* no campo de Ensino de Ciências, sugerindo uma heterogeneidade do público ingressante nestes MP. Torna-se necessário investigar o perfil deste público ingressante nos cursos de MP. Nossos achados sugerem uma diversidade existente entre os cursos de MP oferecidos pelos PPG nas IES no Estado do Rio de Janeiro. Diante da variedade dos cursos de MPEC no país, Rezende e Ostermann (no prelo) reconhecem não ser possível analisar aspectos curriculares dos MPEC de forma homogênea, pois dependem de processos de recontextualização da legislação pelo PPG no qual cada curso está inserido. Destarte, faz-se necessária também uma análise mais minuciosa dos modelos de formação proporcionados pelos cursos de MPEC no Estado do Rio de Janeiro, considerando aspectos tanto curriculares quanto estruturais – documentos oficiais, disciplinas oferecidas, corpo docente, linhas de pesquisa, *locus* de formação, exigências quanto ao trabalho de conclusão (dissertação e PE) – tendo em vista a diversidade do público de profissionais que os busca.

No caso dos egressos envolvidos nesta investigação, destacou-se a relevância dada ao aspecto cognitivo-instrumental em seu discurso ao discorrerem acerca das contribuições proporcionadas pelo MP – aprendizagem de novas metodologias, abordagens e conhecimentos. Entretanto, percebeu-se que os egressos apresentam certa dificuldade em transpor o que aprenderam no MP para o contexto de suas salas de aula. Além disto, tais contribuições parecem ter uma dimensão estritamente individual na realidade dos professores egressos no espaço escolar, sem repercutir para além do que é vivenciado na sala de aula. Ao discorrerem sobre suas práticas enquanto professores, os egressos parecem atuar de forma isolada de seus pares nas instituições onde lecionam. Em suas reflexões teóricas, Rezende e Ostermann (no prelo) atentam para o fato de que o modelo de formação individual se faz presente em quase todos os cursos de MP, o que acarreta em um pouco impacto sobre a

qualidade da Educação, uma vez que desconsidera uma dinâmica mais ampla e intencional do coletivo de professores a partir da escola.

Outra forma de contribuição presente no discurso dos quatro egressos está relacionada ao título e à remuneração, aspectos importantes no desenvolvimento profissional docente. Com exceção de Adriano – o qual se diz insatisfeito com sua remuneração – os demais egressos expressaram satisfação com a remuneração que recebem atualmente, embora reconheçam que poderia ser melhor. Todos os egressos expuseram também desejo de cursar o doutorado. Joana já atua com o público de Ensino Superior na modalidade à distância e explicitou o desejo que tem em atuar nos cursos de graduação na modalidade presencial de uma universidade. Rita também deixou claro o desejo por lecionar no Ensino Superior, indo para uma nova etapa em sua caminhada profissional. Neste sentido, embora não sendo uma regra, o título obtido no MP pode significar um passo para um novo estágio na carreira docente do professor, indo para um outro campo de atuação para além da Escola Básica. Rezende e Ostermann (no prelo) tomam por aspecto preocupante o destino dos egressos de MP em Ensino, pois consideram a possibilidade destes professores migrarem para o Ensino Superior ou para outras instituições de Ensino Básico diferenciadas que respondam por uma demanda de matrículas expressivamente inferior (1,2% do total de matrículas para este nível de ensino) ao das escolas da Rede Pública Estadual. Já no caso de Adriano, vimos que este egresso contempla o título como aquilo que teve maior peso em sua decisão por cursar um mestrado. O título se revela como possibilidade de melhoria de alguns aspectos relacionados à sua carreira docente como remuneração e apreciação/prestígio dentro da instituição de ensino onde atua na Rede Federal.

Para além do que foi dito, nota-se um silêncio no discurso da maioria dos sujeitos investigados no que diz respeito ao espaço para reflexão sobre aspectos voltados à formação, desenvolvimento profissional e prática docentes ao longo da formação no MP. No caso de egressos que sinalizaram ter tido algum tipo de reflexão individual sobre a docência – como Rita e Eric –, esta se restringe especificamente à prática do ensino e à aprendizagem dos alunos, sem tocar em questões mais críticas relacionadas à formação e ao desenvolvimento profissional docente. Os discursos dos egressos sugerem que tais reflexões não foram fomentadas de forma intencional e coletiva (entre os docentes e professores-mestrandos) por meio das disciplinas do MP, mas emergiram de forma individual a partir da vivência no MP.

Nossos achados indicam ter sido pouca nos MP a articulação com a realidade vivenciada pelos mestrandos enquanto professores da Escola Básica, sinalizando uma ausência de voz destes ao longo de sua formação no MP. No caso de Adriano, por exemplo, o egresso explicita um sentimento de submissão – o próprio emprega o recurso linguístico “domínio” – ao declarar que os docentes do MP pareciam estar ensinando aos mestrandos

professores da Escola Básica o que deveriam fazer em suas aulas, algo que soa incoerente para o egresso, uma vez que há uma dicotomia entre as vivências dos professores-mestrandos e dos docentes do MP. Considerando todos os quatro casos, percebe-se que os poucos momentos abertos para que o mestrando trouxesse à luz seu contexto de atuação foi durante a realização de sua pesquisa e confecção da dissertação/PE. Assim, a experiência dos MP parece não ter aberto muito espaço para que os egressos pudessem trazer para dentro dos mesmos a experiência em seus contextos escolares, sugerindo uma falta de dialogo entre os momentos vivenciados no MP – com exceção da pesquisa e da confecção da dissertação/PE – e a realidade de atuação profissional destes egressos.

No que diz respeito a um ensino com objetivos voltados à alfabetização científica, vimos que a perspectiva dos egressos diz respeito tanto a aspectos mais voltados à vida prática – como no caso de Adriano e Joana – como também assume características de uma visão voltada para a cidadania/vida cívica – como no caso de Eric e Rita. Nossos resultados apontam que, enquanto professores, não é possível afirmar que sua prática tem contribuído de forma efetiva para tal finalidade. Os egressos reconhecem que sua prática se encontra muitas vezes limitada por questões como o cumprimento do currículo disciplinar, limitações estruturais, exigência da escola e dos alunos em atender às demandas dos exames de aprovação para as universidades. Ressaltamos que Eric atua como professor de Matemática e, embora busque desenvolver um ensino que estimule o olhar problematizador e a autonomia do aluno, o egresso admite que suas aulas adquirem um teor mais tradicional devido à tensão entre o compromisso com o ensino do conteúdo e o uso de novas abordagens. Joana leciona apenas para alunos de graduação em Pedagogia, e assim, supõe-se ser pouco provável que a egressa trabalhe conteúdos voltados para as Ciências da Natureza, voltando-se assim para conhecimentos mais específicos da área.

Quanto aos PE, vemos que Rita e Joana encontram dificuldades na implementação dos mesmos em seus contextos de atuação. No caso de Adriano, embora o egresso alegue fazer uso da proposta do PE e acredite que a mesma tem contribuído para a alfabetização científica prática dos alunos, seu uso se dá de forma superficial e apenas em um momento específico fora da sala de aula. Assim, os PE não têm repercutido da forma inicialmente esperada dentro da atuação docente. Concluímos não ser possível afirmar que os PE destes três egressos têm atualmente apresentado contribuições para uma alfabetização científica em uma perspectiva social ou cívica, com finalidades democráticas, tanto pelo não uso dos mesmos quanto pelo uso superficial dentro da prática. Quanto a Eric, a proposta de seu PE se encontra posta em prática, mas não enquanto professor na Escola 3A. Como vimos, este egresso consegue pôr em prática a proposta de seu PE na Escola 3B em sua atuação na área de assessoria em coordenação pedagógica, organizando projetos na escola, e não como professor. Contando

com o envolvimento de toda escola, Eric enxerga o impacto de sua proposta na vida dos alunos, dentro e fora da escola.

Destacamos que, no discurso dos próprios egressos, há uma crítica ao real impacto dos PE na Educação. Ao serem questionados a respeito do uso ou não uso de seus PE, os egressos refletem acerca do risco destes PE não estarem cumprindo com o propósito de contribuir para mudanças efetivas no ensino. Outro ponto questionado é a falta de visibilidade destes produtos, que não são compartilhados e parecem servir apenas às necessidades individuais do professor egresso em sua sala de aula. Para Ostermann e Rezende (2009), valeria a pena investir no desenvolvimento de PE que não servissem apenas para ensinar um determinado conteúdo, mas sim que envolvessem uma reflexão sobre um problema educacional vivido pelo professor em uma dada realidade escolar, ajudando-o também na tarefa de desenvolver atividades curriculares alternativas para a sua prática. Os egressos levantam em seus discursos a importância da gestão escolar para que os PE ganhem relevância no contexto da escola, além de uma maior divulgação e incentivo por parte dos MP para que estes PE sejam de fato implementados e cheguem ao conhecimento de outros profissionais do Ensino.

Considerações finais

Investigações recentes (DUARTE et al., 2009; UMPIERRE et al., 2014; MOREIRA et al., 2015) concluem que pesquisadores da área de Educação em Ciências têm concebido a formação docente (inicial e continuada) como um processo a ser realizado à luz de uma racionalidade que abarque a reflexão crítica acerca do papel docente, considerando aspectos como a reflexão na e sobre a ação, a realidade social, política e os elementos contextuais relacionados à formação e ao desenvolvimento do professor enquanto profissional e pesquisador de sua própria prática. Assim, o campo da pesquisa tem compreendido e desenvolvido propostas fundamentadas em uma racionalidade alternativa à racionalidade técnica e mais corente com a natureza da atividade do ensino. É neste sentido que uma reflexão acerca dos MPEC enquanto proposta atual para a formação docente ganha relevância e torna-se uma questão premente para a investigação na área. Reconhece-se a necessidade de ir para além de uma formação que reforce aspectos tecnicistas, proporcionando uma formação que dê subsídios para um ensino que tenha relevância para a vida dos cidadãos no contexto atual.

A formação tida pelos sujeitos deste estudo nos MPEC adquire um teor instrumental na perspectiva dos egressos, à medida que estes destacam como contribuições para sua formação e atuação a aprendizagem de metodologias de ensino, abordagens e conhecimentos teóricos. Entretanto, tais contribuições aparentam não acarretar mudanças na realidade vivenciada pelos professores em seus contextos escolares. Embora os egressos assumam perfis profissionais diversificados a partir de seus discursos, suas falas refletem um estado de tensão entre as exigências das instituições onde trabalham e as tentativas de colocar em prática o que aprenderam no MP, resultando na limitação de suas ações pela instituição escolar.

Ao esperar-se que os professores desenvolvam um Ensino de Ciências condizente com a proposta de contribuir para a formação cidadã do aluno, torna-se necessário que sua formação os proporcione experiências que levem à reflexão coletiva sobre o seu próprio papel e os ajude a se constituírem como profissionais investigadores, reflexivos, agentes transformadores e que atuem de forma colaborativa na escola. Em consonância com as perspectivas de pesquisadores da área – como já exposto ao longo do texto dessa dissertação –, compreendemos serem necessárias a reflexão e a análise das propostas formativas vigentes para que se implementem as devidas mudanças dentro do contexto do qual cada uma delas emerge, tal que assim a formação e a prática dos professores venham melhor atender às demandas por um ensino que contribua para que os alunos pensem e atuem de forma refletida e crítica. Mais do que simplesmente investir na construção de PE que objetivem mudanças

para o ensino em ciências, seria interessante se os programas de formação docente auxiliassem seus professores-alunos na elaboração de práticas pedagógicas que viabilizassem a reflexão, a discussão e a autonomia do aluno, abordando temáticas que problematizem as relações entre ciência e tecnologia na sociedade.

É importante que tais propostas formativas priorizem a voz e o contexto do professor, construindo seus currículos em um diálogo com a realidade vivenciada por estes e fomentando o desenvolvimento de profissionais capazes de pensar em práticas e estratégias de ensino que dialoguem com as especificidades seus contextos de atuação. Em detrimento de uma formação que fomente a ideia de que a solução para os problemas da prática está em um estoque de recursos cognitivo-instrumentais, os atuais programas de formação de professores precisam atentar para a necessidade em ajudar os professores a lidarem com as dificuldades que enfrentam rotineiramente no sistema educacional. Com base no que analisamos, consideramos ser necessária uma investigação minuciosa a nível curricular e estrutural dos cursos de MPEC no Estado do Rio de Janeiro, diante da heterogeneidade do perfil do público ingressante e do próprio PPG, como foi sugerido por nosso estudo.

Levando em consideração a voz dos próprios professores sujeitos de nossa investigação, os PE podem ganhar relevância ao se pensar em formas de incorporá-los à comunidade escolar como, por exemplo, por meio de projetos pedagógicos. Isto implicaria em apoio por parte da gestão escolar a estes projetos para que os PE sejam implementados a nível de toda comunidade escolar, saindo da individualidade das práticas nas salas de aula e sendo partilhados com os demais professores da escola. Da parte dos PPG, torna-se interessante pensar em propostas que incentivem o mestrando a implementar os PE e investigar tal experiência, além manterem uma relação dialógica com os contextos escolares onde atuam estes professores tal que se possa objetivar reais e significativas mudanças no ensino.

Ressaltamos também que as informações que conseguimos obter nesta pesquisa só foram possíveis graças às vantagens apresentadas pelo referencial teórico-metodológico bakhtiniano adotado para a análise dos discursos dos nossos sujeitos. O emprego do dispositivo analítico bakhtiniano nos serviu como lentes que nos proporcionaram uma leitura dotada de alteridade e que contemplaram os aspectos socioculturais dos contextos de nossos sujeitos, em um processo dialógico de interação com o pesquisador. A consideração do contexto extraverbal dos nossos egressos e a busca pelo o que estava presumido nas falas dos sujeitos nos ajudou a ter uma compreensão mais detalhada, rica, contextualizada e aprofundada que certamente contribuiu para que pudéssemos responder melhor à pergunta de partida de nossa pesquisa. Acreditamos que, de outra forma, dificilmente conseguiríamos obter dados tão diversificados para cumprir com o nosso objetivo.

Por fim, esperamos que nossos resultados possam contribuir para que outros investigadores agreguem novos dados à reflexão e à discussão acerca do tema dos mestrados profissionais e, sobretudo, acerca da formação docente em geral e o Ensino de Ciências no cenário contemporâneo.

Referências bibliográficas

ABIB, M. L. V. S. “A pesquisa em ensino de Física e a sala de aula: articulações necessárias na formação de professores”. In: **A pesquisa em Ensino de Física e a sala de aula**: articulações necessárias. GARCIA, N. M. D.; HIGA, I.; ZIMMERMANN, E.; SILVA, C. C.; MARTINS, A. F. P. (Orgs.). São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012, p. 227-238.

ACEVEDO, J.A. “Modelos de relaciones entre ciencia y tecnología: un análisis social e histórico”. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, v. 3. n. 2, p. 198-219, 2006.

AGOPYAN, V.; LOBO, R. “O futuro do mestrado profissional”. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, Brasília, v. 4, n. 8, p. 293-302, dez. 2007.

ALTET, M. “As competências do professor profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação, saber analisar”. In: PAQUAY,L.; PERRENOUD, P.; ALTET, M.; CHARLIER, C. (Orgs.). **Formando professores profissionais**: Quais estratégias? Quais competências? 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 23-35.

AMORIM, M. **O pesquisador e o seu outro**: Bakhtin nas Ciências Humanas. São Paulo: Musa Editora, 2004.

AMORIM, M. “Vozes e Silêncio no texto de pesquisa em Ciências Humanas”. **Cadernos de Pesquisa***,* n. 116, p. 1-19, 2002.

ATKIN, J. M.; HELMS, J. “Getting serious about priorities in science education”. **Studies in Science Education**, v. 21, p. 1-20, 1993.

AULER, D. **Interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade no Contexto da Formação de Professores de Ciências**. 2002. 235 f. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Educação, Florianópolis.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. 12ª ed. São Paulo: HUCITED, 2006.

BAKHTIN, M. M. / VOLOSHINOV, V. N. **Discurso na vida e discurso na arte** (1926). Tradução: Cristóvão Tezza e Carlos A. Faraco. Texto de circulação acadêmica.

Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/96529004/M-Bakhtin-Discurso-Na-Vida-Discurso-Na-Arte>. Acesso em: 1 mar. 2015.

BARBOSA-LIMA, M. C. A. **Explique o que tem nessa história**. 2001. 150 f. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

BARROS, E. C. de; VALENTIM, M. C.; MELO, M. A. A. "O debate sobre o mestrado profissional na Capes; trajetória e definições". **Revista Brasileira de Pós-graduação**, Brasília, v. 2, n. 4, p. 124-138, jul. 2005.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação***.* Porto: Porto Editora, 1994.

BOLAM, R. **Strategies for School Improvement.** A Report for OECD. Paris: OECD/CERI, 1980.

BRAIT, B. "Estilo". In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin:** conceitos-chave, 5ª ed, 1ª reimpressão. São Paulo: Editora Contexto, 2013, pp. 79-102.

BRAIT, B. "Problemas da poética de Dostoiévski e estudos da linguagem". In: BRAIT, B. **Bakhtin, dialogismo e polifonia**. 1ª ed., 2ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2013, p. 45-72.

BRANDÃO, M.; LATINI, R. M.; OLIVEIRA, L. R.; RÔÇAS, G. "Produtos finais de um mestrado profissional: Um estudo de caso". In: **29ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação**, 2006, Caxambu. Educação, cultura e conhecimentos na contemporaneidade: Desafios e Compromissos. Disponível em: <http://29reuniao.anped.org.br/trabalhos/posteres/GT11-1962--Int.pdf>.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Parte III: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2000.

BRASIL. **PCN+ Ensino Médio**: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASIL. "Portaria Normativa nº 7, de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre o mestrado profissional no âmbito da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES". **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 248, p. 20-21, 29 de dez. de 2009. Seção 1.

CACHAPUZ, A.; PAIXÃO, F.; LOPES, J. B.; GUERRA, C. "Do Estado da Arte da Pesquisa em Educação em Ciências: linhas de pesquisa e o caso "Ciência-Tecnologia-Sociedade"".

ALEXANDRIA – Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v.1, n. 1, p. 27-49, 2008.

CAPES. “APCN – Mestrado Profissional 2005. Chamada para proposta de cursos de mestrado profissional”. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, Brasília, v. 2, n. 4, p. 162-165, jul. 2005a.

CAPES. **Ata da 104ª Reunião Ordinária 20-23 OUT/08**: Mestrado Profissional. Disponível em: <http://www.foprop.org.br/wp-content/uploads/2010/05/DAV-ata-da-104-na-parte-Mestrado-Profissional.pdf>. Aceso em: 27 jan. 2014a.

CAPES. **Cursos recomendados e reconhecidos**. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/dados-do-snpg/cursos-recomendados-reconhecidos>. Acesso em: 03/01/2015.

CAPES. **Documento de área e Comissão da Trienal 2013**. Disponível em: < http://www.capes.gov.br/component/content/article/44-avaliacao/4670-ensino>. Acesso em: 03/04/2014b.

CAPES. “Mestrado no Brasil – a situação e uma nova perspectiva”. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, Brasília, v. 2, n. 4, p. 139-144, jul. 2005b.

CARVALHO, A. M. P. “Formação e prática profissional de professores de Física”. In: **A pesquisa em Ensino de Física e a sala de aula**: articulações necessárias. GARCIA, N. M. D.; HIGA, I.; ZIMMERMANN, E.; SILVA, C. C.; MARTINS, A. F. P. (Orgs.). São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012, p. 21-43.

CASTRO, C. de M. “A hora do mestrado profissional”. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, v. 2, n. 4, p. 16-23, 2005.

CASTRO, G. F. **A construção da (auto) imagem do professor**: Os saberes explícitos e implícitos nos discursos de professores de Física sobre a prática docente e a formação inicial. 2009. 128 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal Fluminense. Programa de Pós-graduação em Educação, Niterói.

CATARINO, G. F. C. **A aula de física como gênero**: reflexões sobre educação científica formal, não formal e outras formas... 2013. 247 f. Tese (Doutorado). Universidade Federal Fluminense. Programa de Pós-Graduação em Educação, Niterói.

CATARINO, G. F. C.; QUEIROZ, G. R. P. C.; ARAÚJO, R. M. X. “O Ensino de Física na fronteira: Bhabha e Bakhtin”. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 4, n. 2, p. 61-72, 2014.

CERATI, T. M.; MARANDINO, M. “Alfabetização Científica e exposições de museus de Ciências”. In: **IX Congreso Internacional sobre Investigación en Didactica de las Ciencias**. Girona, 2013.

CEREJA, W. “Significação e tema”. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin***: conceitos-chave*, 5ª ed, 1ª reimpressão. São Paulo: Editora Contexto, 2013, pp. 201-220.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. 2ª ed. São Paulo: Cortez. 2012.

CORTINA, A. **Cidadãos do mundo:** para uma teoria da cidadania. São Paulo: Loyola, 2005.

DEBOER, G. E. “Scientific Literacy: Another Look at Its Historical and Contemporary Meanings and Its Relationship to Science Education Reform”. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 37, n. 6, p. 582-601, 2000.

DUARTE, M. S.; SCHWARTZ, L. B.; SILVA, A. M. T. B. da; REZENDE, F. “Perspectivas para além da racionalidade técnica na formação de professores das ciências”. **VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, 2011.

FARACO, C. A. **Linguagem & diálogo:** as ideias linguísticas do círculo de Bakhtin. 1ª reimpressão. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

FENSHAM, P. J. “De nouveaux guides pour l’alphabétisation scientifique”. **Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education**, Toronto, v. 2, n. 2, p. 133-149, 2002b.

FENSHAM, P. J. “Time to change drivers for scientific literacy”. **Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education**, Toronto, v. 2, n. 1, p. 9-24, 2002a.

FERRAZ, G. **Perspectivas de professores de Física sobre as políticas curriculares nacionais para o Ensino Médio**. 2012. 129 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro. NUTES. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde, Rio de Janeiro.

FERREIRA, A. B. H. **Novo Aurélio Século XXI**: o dicionário da língua portuguesa. 3. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FOUREZ, G. “Crise no Ensino de Ciências?”. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 8, n. 2, p. 109-123, 2003.

GIL-PÉREZ, A.; MONTORO, I. F.; CARRACOSA, J.; CACHAPUZ, A.; PRAIA, J. “Para uma imagem não deformada do trabalho científico”. **Ciência & Educação**, v.2, n.7, p.125-153, 2001.

GIMENO SACRISTÁN, J. “Conciencia y acción sobre la práctica como liberación profissional de los profesores”. **Jornadas sobre Modelos y Estrategias em la Formación Permanente de Profesorado em los Países de la CEE**. Universitat de Barcelona, 1990.

GIROUX, H. A. “Los profesores como intelectuales transformativos”. **Docencia**, n. 15, p. 60-66, 2001.

GUIMARÃES, H.; POMBO, O.; LEVY, T. “Integração disciplinar: categorias de análise e modos de realização pedagógica. Intensidade da Integração”. In: POMBO, O.; GUIMARÃES, H.; LEVY, T. **A Interdisciplinaridade**. Reflexão e Experiência. 1ª ed. Lisboa: Ed. Texto, 1993, p. 36-39.

HARTMANN, A. M. **O Pavilhão da Ciência**: a participação de escolas como expositoras na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. 2012. 310 f. Tese (Doutorado). Universidade de Brasília. Programa de Pós-Graduação em Educação, Brasília.

HIRSCH, E. D. **Cultural Literacy**: What every American needs to know. Boston: Houghton Mifflin Company, 1987.

HOYLE, E. “Professionalization and deprofessionalization in education”. In: HOYLE, E.; MAGERRY, J. (Orgs.). **World Yearbook of Education 1980**. Professional development of teachers. Londres: Kogan Page, 1980, p. 42-54.

HURD, P. “Science literacy: Its meaning for American schools”. **Educational Leadership**, v. 16, n. 1, p. 13-16, 1958.

IMBERNÓN, F. **A formação docente profissional**. Formar-se para a Mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez Editora, 2000.

IMBERNÓN, F. **La formació permanent del professorat**. Anàlisi de la formació de formadors. Barcelona: Barcanova, 1989.

JENKINS, E. W. “School science, citizenship and the public understanding of science”. **International Journal of Science Education**, London, v. 21, n. 7, p. 703-710, 1999.

KEMMIS, S. “Action research and the politics of reflection”. In: BOUD, D.; KEOGH, R.; WALKER, D. (Orgs.). **Reflection: turning experience into learning**. Londres: Kogan Page, 1985, p. 139-163.

KEMMIS, S. “Critical reflection”. In: WIDEEN, M. F.; ANDREWS, I. (Orgs.). **Staff development for school improvement**: a focus on the teacher. Filadélfia: The Falmer Press, 1987, p. 73-90.

KNELLER, G. F. **A Ciência como Atividade Humana**. Rio de Janeiro: Zahar; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1980.

LAUGKSCH, R. “Scientific Literacy: A Conceptual Overview”. **Science Education**, v.84, n.1, p. 71-94, 2000.

LEMKE, J. L. **Aprender a hablar ciencia**: lenguaje, aprendizaje y valores. Barcelona: Paidós, 1997.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. “Alfabetização científica no contexto das séries iniciais”. **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 3, n. 1, 2001.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação**: Abordagens Qualitativas. 2ª ed. São Paulo: EPU, 2013.

MACEDO, E. **Currículo, identidade e diferença**: articulações em torno das novas diretrizes curriculares nacionais para a Educação Básica. Disponível em: <http://www.curriculo-uerj.pro.br/imagens/pdfProj/curriculo__14.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2015.

MACHADO, I. A. “Os Gêneros e o corpo do acabamento estético”. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin, dialogismo e construção do sentido**. Campinas: Editora da Unicamp, 1997. p. 141-158.

MARTINS, I. G. R. “Problematizando o conceito de alfabetização científica a partir das contribuições dos estudos de linguagem e letramento”. In: **A pesquisa em Ensino de Física e a sala de aula**: articulações necessárias. GARCIA, N. M. D.; HIGA, I.; ZIMMERMANN, E.; SILVA, C. C.; MARTINS, A. F. P. (Orgs.). São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012, p. 127-140.

MELO, K. V. A.; OLIVEIRA, R. R. “Origens e desenvolvimento institucional de um mestrado profissional”. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, Brasília, v. 2, n. 4, p. 105-123, 2005.

MILLAR, R. “Taking scientific literacy seriously as a curriculum aim”. **Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching**, vol. 9, issue 2, foreword, p. 1- 18, 2008.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. 2ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

MOREIRA, M. A. “O mestrado (profissional) em ensino”. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, n. 1, p. 131-142, 2004.

MOREIRA, S.A.; UMPIERRE, A.B.; SUAREZ, A. P.; QUEIROZ, G. R. P. C.; TESTA BRAZ DA SILVA; A. M. “Racionalidades na Pesquisa em Formação Inicial e Continuada de

Professores de Ciências". In: **XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física.** Uberlândia, 2015.

NEGRET, F. "A identidade e a importância dos mestrados profissionais no Brasil e algumas considerações para a sua avaliação". **Revista Brasileira de Pós-graduação**, v. 5, n. 10, p. 217-225, 2008.

OLIVEIRA, R. D. V. L. **Ciência, tecnologia, sociedade e arte?** Uma estratégia didática e o estudo de caso de sua contribuição na formação do professor como intelectual transformador. 2014. 85 f. Dissertação (Mestrado). Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Programa de Pós-graduação em Ciência Tecnologia e Educação, Rio de Janeiro.

OSTERMANN, F. "Os Mestrados Profissionais na área de Ensino de Ciências e Matemática na CAPES". In: **VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis. Mesas Redondas, n. 9, 2009.

OSTERMANN, F.; REZENDE, F. "Projetos de desenvolvimento e de pesquisa na área de Ensino de Ciências e Matemática: uma reflexão sobre os mestrados profissionais". **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 26, n. 1, p. 66-80, 2009.

PAIXÃO, F. "Relevância Social da Educação Científica e Implicações Curriculares". In: **IX Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação**. Educação para o Sucesso: políticas e actores, p. 1-11, 2007.

PIMENTA, S. G. "Professor reflexivo: construindo uma crítica". In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito, São Paulo: Cortez, 2002, p.17-52.

POMBO, O. "Interdisciplinaridade: conceito, problemas e perspectivas. O conceito de interdisciplinaridade e conceitos afins". In: POMBO, O.; GUIMARÃES, H.; LEVY, T. **A Interdisciplinaridade**. Reflexão e Experiência. 1ª ed. Lisboa: Ed. Texto, 1993, p. 10-14.

PRAIA, J.; CACHAPUZ, A. "Ciência-Tecnologia-Sociedade: um compromisso ético". **Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad**, v. 2, n. 6, p. 173-194, 2005.

PRAIA, J.; GIL-PEREZ, D.; VILCHES, A. "O papel da natureza da ciência na educação para a cidadania". **Ciência & Educação**, v. 13, n. 2, p. 141-156, 2007.

REZENDE, F.; OSTERMANN, F. "O protagonismo controverso dos mestrados profissionais em Ensino de Ciências". **Ciência & Educação**. No prelo.

RIBEIRO, R. J. “O mestrado profissional na política da Capes”. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, v. 2, n. 4, p. 8-15, 2005.

ROBERTS, D. “Scientific literacy/science literacy”. In: ABELL, S. K.; LEDERMAN, N. G. (Org.). **Handbook of research on science education**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2007, p. 729-780.

SANTOS, W. L. P. “Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios”. **Revista Brasileira de Educação**, v.12, n. 36, p. 474-550, 2007.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. “Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências”. **Ciência & Educação**, v.7, n.1, p. 95-111, 2001.

SASSERON, L. H. **Alfabetização Científica e documentos oficiais brasileiros**: um diálogo na estruturação do Ensino da Física. Disponível em: <http://moodle.stoa.usp.br/file.php/1129/AC_e_documentos_oficiais_brasileiros.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2015.

SCHÄFER, E. D. A. **Impacto do Mestrado Profissional em Ensino de Física da UFRGS na prática docente:** um estudo de caso**.** 2013. 318 f. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-graduação em Ensino de Física, Porto Alegre.

SCHÖN, D. A. **The reflective practioner**. How professionals think in action. Londres: Temple Smith, 1983.

SCHÖN, D. A. **La formación de profesionales reflexivos**. Hacia um nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Barcelona: Paidós/ MEC, 1992.

SHAMOS, M. **The Myth of scientific literacy**. New Brunswick: Rutgers University Press, 1995.

SHEN, B.S.P. “Science Literacy”. **American Scientist**, v. 63, p. 265-268, 1975.

SMYTH, J. **A rationale for teacher’s critical pedagogy**: a handbook. Victoria: Deakin University Press, 1987a.

SMYTH, J. **Educating Teachers**. Changing the nature of pedagogical knowledge. Barcombe/Lewes: The Falmer Press, 1987b.

SMYTH, J. **Reflection in Action**. Vitoria: Deakin University Press, 1986.

SMYTH, J. **Teachers as collaborative learners**. Buckingham: Open University Press, 1991.

SOARES, M. B. **Alfabetização e letramento**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

SOBRAL, A. “Ato/Atividade e evento”. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin**: conceitos-chave, 5ª ed, 1ª reimpressão. São Paulo: Editora Contexto, 2013a, pp. 11-36.

SOBRAL, A. “Estética da criação verbal”. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin, dialogismo e polifonia**. 1ª ed., 2ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2013b, p. 167-187.

STELLA, P. R. “Palavra”. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin**: conceitos-chave. 5ª ed., 1ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2013.

SZYMANSKI, H. (Org.); ALMEIDA, L. R.; PRANDINI, R. C. A. R. **A Entrevista na Pesquisa em Educação**: A prática reflexiva. Brasília. Série Pesquisa, v.4. 2ª ed. Brasília: Líber Livro Editora, 2008.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 14ª ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

TEIXEIRA, F. M. “Alfabetização científica: questões para reflexão”. **Ciência & Educação**, v. 19, n. 4, p. 795-809, 2013.

THERRIEN, J.; NÓBREGA-THERRIEN, S. “Docência universitária: a racionalidade intersubjetiva de uma prática de formação profissional e cidadã”. In**: 7º Congresso Internacional de Educação Superior**: Universidad 2010, 2010, Havana. Universidad 2010 - La Universidad por un mundo mejor. Havana: Ministerio de Educación Superior, 2010. v. 1. p. 1-10.

UMPIERRRE, A. B.; MOREIRA, S. A.; SUAREZ, A. P.; ASSIS, P. C.; QUEIROZ, G. R. P. C.; TESTA BRAZ DA SILVA, A. M. “Novas perspectivas para além da racionalidade técnica na formação de professores de ciências”. In: **XV Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**. Maresias, 2014.

VENEU, A. A. **Perspectivas de professores de Física do Ensino Médio sobre as relações entre o Ensino de Física e o mercado de trabalho**: uma análise bakhtiniana. 2012. 220 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro. NUTES. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde, Rio de Janeiro.

VIEIRA, R. M.; MARTINS, I. P. “Formação de professores principiantes do ensino básico: suas concepções sobre ciência-tecnologia-sociedade”. **Revista CTS**, n. 6, v. 2, p. 101-121, 2005.

WEBER, M. **Ensaios de Sociologia**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1982.

WERTSCH, V.J. **Voces de la mente**: Un enfoque sócio-cultural para el estudio de la acción mediada. Madrid: Visor, 1991.

YAGUELLO, M. “Introdução”. In: BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. 12ª ed. São Paulo: HUCITED, 2006, p. 12-20.

ZIMAN, J. “Ciencia y Sociedad Civil”. ***Revista CTS***, n. 1, v.1. p. 177-188, 2003.

APÊNDICE 1 – Carta de aproximação

Rio de Janeiro, xx de xxxxx de 2014

Caro(a) colega XXXX,

Sou mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação no CEFET/RJ e estou realizando uma pesquisa intitulada "Os Mestrados Profissionais na formação profissional de professores de Ciências e o ensino na perspectiva da alfabetização científica[10]".

Durante a parte inicial da minha pesquisa, constatei que você foi aluno de Mestrado Profissional e que já concluiu o curso e, por este motivo, venho por meio desta fazer um convite a você para participar de minha pesquisa.

Assim, entro em contato com você para perguntar sobre a possibilidade de entrevistá-lo(a) como parte da coleta de dados que necessito. A garantia de sigilo será totalmente estabelecida, mediante um termo de consentimento que lhe será apresentado e que ficará sob o seu poder. Logo, suas declarações durante a entrevista ficarão anônimas, ou seja, seu nome não será divulgado no trabalho.

Deixo aqui meu e-mail e número de contato, ficando a sua inteira disposição.

Antecipadamente lhe agradeço.

Atenciosamente,

Sanderson Alcântara Moreira

Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação – CEFET/RJ

Contato: sandersonalcantara@yahoo.com.br

Telefone: (21) XXXXX-XXXX

[10] Título provisório da pesquisa e da dissertação à época da coleta de dados.

ANEXO 1 – Roteiro de Entrevistas para egressos de MP

Roteiro ENTREVISTAS - Egressos MP

ANTES

1. Fale sobre sua trajetória acadêmica.
2. Fale sobre sua trajetória profissional.
3. Qual o motivo que o levou a procurar uma pós-graduação nos moldes dos MP? Você já sabia qual era a diferença entre MA e MP?

DURANTE

4. Fale sobre seu convívio com os colegas e docentes no curso.
5. Como você avalia sua participação no curso?
6. Avalie o curso em relação:

- ✓ às suas expectativas/necessidades.
- ✓ à estrutura curricular do curso.
- ✓ à exigência de elaboração de um Produto Educacional (PE) como parte do trabalho final.
- ✓ ao desempenho dos docentes do curso.

7. Você considera que o curso precisa de mudanças? Quais?
8. Você participou de congressos na área de ensino durante o curso?

- ✓ se participou, quais?
- ✓ como você avalia sua participação nesses congressos?

DEPOIS

9. Qual foi a importância do curso de MP para você?
10. O que o curso proporcionou para a sua vida profissional?
11. Como você avalia seu desempenho enquanto profissional hoje, tendo cursado o MP?
12. Houve alguma mudança na sua prática após a conclusão do MP?
13. Como você percebe o momento atual de sua trajetória profissional em relação à remuneração, gratificações, promoções etc.?

14. Quais as suas expectativas futuras? (migrar para outra rede de ensino, fazer doutorado)
15. Fale sobre o processo de construção da sua dissertação e do produto educacional.

- ✓ como surgiu a ideia?
- ✓ como foi o desenvolvimento da ideia?
- ✓ você consultou PEs disponíveis?

16. Quanto ao PE que você desenvolveu:

- ✓ você vem utilizando-o na sua prática docente?
- ✓ já foi usado por outros profissionais?
- ✓ que fatores contribuem para seu uso (ou não uso)?
- ✓ tem apresentado as contribuições esperadas?

17. Como você avalia a possibilidade de implementação dos PEs na Escola Básica?

ANEXO 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Este documento que você está lendo é chamado de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Ele contém explicações sobre o estudo que você está sendo convidado a participar.

Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo.

Antes de assinar faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

O(A) Sr.(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar do projeto de pesquisa **Impacto dos Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências na qualidade da Educação Científica.**

Trata-se de um projeto de pesquisa do **Observatório da Educação** (Nº: 17683 / 49-2012) cujo objetivo é avaliar o impacto dos mestrados profissionais em ensino sobre a qualidade da educação científica, considerando-se a diversidade regional e cultural dos contextos educacionais de formação e atuação.

Para este estudo adotaremos procedimentos de entrevista semiestruturada na qual pretendemos coletar dados sobre os produtos criados no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências (MPEC) do qual o(a) Sr(a) foi, ou é aluno(a). A entrevista irá durar, em média, uma hora e meia. As conversas que se realizarão nesta entrevista serão gravadas em áudio e em vídeo.

Assumimos o compromisso de confidencialidade dos dados e sigilo das informações que possam caracterizar o participante da entrevista. Assim, seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores do OBEDUC e não será permitido o acesso a outras pessoas. O material com as suas informações (fitas, vídeos, entrevistas etc.) ficará guardado sob a responsabilidade dos pesquisadores com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade.

Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros, congressos, simpósios, artigos em revistas, dissertações de mestrado, teses de doutorado, relatórios etc. Entretanto, serão apresentados apenas os resultados obtidos, análises, conclusões, pareceres etc., sem revelar o seu nome, a instituição a qual pertence ou qualquer outra informação que esteja relacionada à sua privacidade.

Para participar deste estudo o(a) Sr(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O(A) Sr(a) poderá solicitar esclarecimentos sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar, a qualquer momento, mesmo depois de iniciada a entrevista, e estará livre para participar ou recusar-se a participar.

Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, mesmo depois de iniciada a entrevista. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade.

Este estudo não possui nenhum tipo de risco que possa ameaçar sua integridade física ou psicológica. Caso a realização da entrevista lhe provoque algum tipo de constrangimento você é livre para abandoná-la a qualquer momento.

Os resultados da pesquisa, depois de finalizada, estarão à sua disposição. Mantendo-se o sigilo dos demais participantes.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado(a) dos objetivos do estudo "**Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências na qualidade da Educação Científica**", de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo, que recebi uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – e que me foi dada a oportunidade de esclarecer as minhas dúvidas.

Participante (Nome): _____

_____

Participante (Assinatura)

Pesquisador (Nome):_____

_____

Pesquisador (Assinatura)

, _____ de _____ de 2014 .

Outros esclarecimentos podem ser obtidos com a coordenadora do projeto, Professora, Doutora XXX.