

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS

CÂMPUS JATAÍ

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

**SILVON ALVES GUIMARÃES**

**A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE  
BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) /SUBPROJETO DE FÍSICA-IFG:  
UMA ANÁLISE DISCURSIVA**

Jataí - Goiás

2016

**SILVON ALVES GUIMARÃES**

**A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE  
BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) /SUBPROJETO DE FÍSICA-IFG:  
UMA ANÁLISE DISCURSIVA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação para Ciências e Matemática.

**Área de concentração:** Ensino de Ciências e Matemática.

**Linha de pesquisa:** Organização Escolar, Formação Docente e Educação para Ciências e Matemática.

**Sublinha de pesquisa:** Linguagem, Cultura e Sociedade.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dra. Mara Rúbia de Souza Rodrigues Morais

Jataí - Goiás

2016


### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)**

GUI/for	<p>Guimarães, Silvon Alves.</p> <p>A formação de professores e o programa institucional de bolsas de iniciação à docência (Pibid) /Subprojeto de física – IFG : uma análise discursiva [manuscrito] / Silvon Alves Guimarães -- 2016.</p> <p>209 f.; il.</p> <p>Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Mara Rúbia de Souza Rodrigues Morais.</p> <p>Dissertação (Mestrado) – IFG – Campus Jataí, Programa de Pós – Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2016.</p> <p>Bibliografia.</p> <p>Apêndices.</p> <p>1. Pibid. 2. Iniciação à docência. 3. Ensino de Física. 4. Análise do discurso. I. Morais, Mara Rúbia de Souza Rodrigues. II. IFG, Campus Jataí. III. Título.</p> <p>CDD 507</p>
---------	---


SILVON ALVES GUIMARÃES

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA(PIBID)/SUBPROJETO DE FÍSICA-IFG: UMA ANÁLISE DISCURSIVA

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Educação para Ciências e Matemática e aprovada em sua forma final pela Banca Examinadora.



Profa. Dra. Mara Rúbia de Souza Rodrigues Moraes  
Presidente da banca / Orientadora  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás



Profa. Dra. Flomar Ambrosina Oliveira Chagas  
Membro interno  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás



Profa. Dra. Leonor Paniago Rocha  
Membro externo  
Universidade Federal de Goiás

Jataí, 02 de dezembro de 2016

## DEDICATÓRIA

À memória de minha mãe, **Jorgina**, que bem cedo me enviou para a escola, que cantava canções de ninar, mesmo quando não era hora de dormir, que tinha as emoções sempre atravessadas na garganta.

À memória de meu pai, **Gessé**, que tinha um jeito tão simples de ser, tinha um sorriso sincero e uma visão particular de mundo.

Sinto muitas saudades. Amo vocês.

## AGRADECIMENTOS

À **Jeová Deus**, o Deus de todo consolo, pela fortaleza e discernimento.

À minha querida esposa e amiga **Madalena**, por compreender minhas ausências, pelo incentivo sempre, por conversar comigo e não esperar uma resposta, por cuidar das plantas nos momentos em que eu estava impossibilitado. Te amo, querida!

À meu filho **Alexandre**, razão de tudo que eu faço na vida. Sua existência sempre me inspirou a querer ser melhor. Te amo filho!

À minha enteada **Aline**, que reconhece as dificuldades dos estudos. À minha neta **Kaline**, que se encanta com a quantidade de livros que tenho em casa, que me ajuda, de vez em quando, a montar os quebra-cabeças e a pintar quadros. Amo vocês.

Ao professor e amigo **Marcos Menezes**, que sempre me incentivou a apresentar trabalhos em congressos, que me incentivou a ingressar na pós-graduação, que sempre esteve disponível para dar orientações, emprestar livros, indicar textos, conversar. Obrigado por seu sorriso farto e coração enorme.

À minha amiga especial **Leonor**. Você é uma daquelas pessoas que a gente demora a encontrar, mas quando encontra compensa todos os anos passados. Obrigado por estar sempre disposta a ajudar, por ter paciência para ouvir e pelos puxões de orelha que tanto me ajudaram. Nunca esquecerei nosso lema: juntos, até em Mandarin!

À professora e orientadora Dra. **Mara Rúbia de Souza Rodrigues Moraes**, que participou efetivamente do meu crescimento na pós-graduação – com suas indicações de leitura e explicações coerentes. Obrigado por ter me dado credibilidade, por ter me ensinado sobre as inquietações da análise discursiva e pela competência e atenção que dispensou durante nossos encontros.

Às professoras da Banca de Qualificação e Banca de Defesa – Dra. **Leonor Paniago Rocha** e Dra. **Flomar Ambrosina Oliveira Chagas** – por terem aceitado fazer parte dessa história. Agradeço a seriedade na leitura cuidadosa do meu trabalho, pela solidariedade ao compreenderem as minhas escolhas, pela competência em mostrarem seus pontos de vista, ajudando a melhorar as análises da dissertação.

À professora Dra. **Vanderleida Freitas** que tão prontamente aceitou ser suplente das bancas de qualificação e de defesa.

Aos professores das disciplinas do Mestrado – Profa. Dra. **Luciene**, Prof. Dr. **Ruberley**, Prof. Dr. **Rodrigo França**, Prof. Dr. **Paulo Henrique**, Profa. Ms. **Marta João**, Profa. Dra. **Sandra Longhin**, Prof. Dr. **Rodrigo Claudino**, Profa. Dra. **Joana Peixoto**, Profa. Dra. **Vanderleida**, Profa. Dra. **Mara Rúbia**, Profa. Dra. **Flomar** – pelos ensinamentos, discussões e reflexões que tanto contribuíram para este trabalho.

Aos meus amigos do mestrado que fazem parte de minhas mais felizes memórias. Obrigado pela convivência, pela amizade, pelas ajudas nas disciplinas: **Ilma** e **Glen** (que ficaram pelo caminho), **Ana Luíza**, **Benjamim**, **Douglas**, **Eliakim**, **Elita**, **Fabiana**, **Janaina**, **Jorge**, **Kathynne**, **Kênia**, **Lívia**, **Michelly**, **Natália Cristina** (amiga especial, que tanto me ajudou nos

trabalhos das disciplinas, que sempre teve disposição de ler meus textos e dar contribuições), **Quintino, Stephany** (eterna professorinha), **Viviane** (companheira de disciplinas, sempre prestativa e atenciosa).

À minha querida irmã **Suze**, minha fonte de inspiração. Por ser tão estudiosa e competente você é um exemplo para toda a nossa família.

Aos meus irmãos **Silvio, Sirley, Simone** e meus cunhados **Olavo, Josias Jr. e Lucivânia**, obrigado pelo amor que sempre demonstraram para comigo.

Aos meus sobrinhos que fazem parte da minha vida e da minha história: **Ronan, Andréa, Carol, Lucas, Paulo André, Ana Raquel e Cauã**.

Aos **bolsistas alunos, professores supervisores e coordenadores de área do Pibid**, pela prontidão em responder ao questionário, por terem compartilhado suas experiências e suas reflexões.

Ao meu patrão e amigo **Welter**, que não colocou empecilhos para que eu ingressasse na Pós-Graduação, me liberando, do trabalho, para cursar as disciplinas e receber orientações.

Um agradecimento especial a **Silvana** (técnico administrativo) e **Mara Sandra** (coordenadora da secretaria de Pós-Graduação), pela simpatia e atenção que sempre demonstraram e por não economizarem incentivos.

À **Elza** (chefe de gabinete) e **Roraima** (secretária de gabinete), que por muitas vezes foram o elo de comunicação com minha orientadora. Obrigado pelo carinho com que me trataram.

Ao **Victor Hugo** que tão prontamente e com muita competência traduziu o resumo da dissertação.

À **Fapeg** – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás – que financiou um ano e dois meses de pesquisa.

“Quero dizer que, colocando a objetividade entre parênteses, me dou conta de que não posso pretender que eu tenha a capacidade de fazer referência a uma realidade independente de mim, e quero me fazer ciente disto na intenção de entender o que ocorre com os fenômenos sociais do conhecimento e da linguagem, sem fazer referência a uma realidade independente do observador para validar meu explicar” (HUMBERTO MATURANA, 2002).



## RESUMO

Esta pesquisa buscou analisar os significados que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - Pibid produziu no contexto de subprojetos de Física do IFG, desenvolvido em escolas públicas do município de Jataí-Goiás. Fundamentando-se em uma visão dialética do fenômeno educacional e nos pressupostos discursivos derivados de Michel Foucault, este trabalho analisou documentos oficiais relacionados ao Pibid, bem como falas de bolsistas alunos, coordenadores de área e professores supervisores que atuaram no universo pesquisado. Mais especificamente, buscou-se verificar a compatibilidade entre os propósitos declarados nos subprojetos, quanto à iniciação à docência e à formação de professores de Física, e os significados sobre o programa identificados nas falas dos sujeitos participantes do projeto. No decorrer da análise, foram perscrutados sentidos relacionados aos seguintes trajetos temáticos: a) a identidade do professor de Física; b) os sentidos sobre o “novo” no ensino de Física; c) os sentidos sobre motivação dos alunos para o aprendizado de Física; d) os sentidos sobre qualidade presentes nas falas dos bolsistas; e) as concepções de ciência e f) os sentidos sobre a relação teoria/prática. Como resultados, este trabalho conclui que os vários discursos presentes no campo adjacente dos enunciados, compondo a memória discursiva, moldam, transformam, reconstroem a identidade do professor e, à medida que essa identidade sofre alterações, mudam também as concepções e as práticas de ensino-aprendizagem vivenciadas no contexto escolar.

**Palavras-Chave:** Pibid. Iniciação à Docência. Ensino de Física. Análise do Discurso.

## ABSTRACT

This research attempts to analyse the import produced by the Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – Pibid in the context of subprojects on physics in IFG, developed in the city of Jataí in public schools. Based on a dialectic view of the educational phenomenon and discursive assumptions derived from Michel Foucault, this paper analysed official documents related to Pibid and lines of scholarship students, area coordinators and supervisors teachers who worked in the group studied. More specifically, the research aimed to verify the compatibility between the purposes declared in the subprojects, regarding the outset of teaching and the qualification of physics teachers and the meanings about the programme identified from the answers given by the interviewee. During the analysis, there were probed senses related to the following thematic paths: a) the identity of the physics teacher; b) the import about the ‘new’ in physics teaching; c) the import related to the motivation of the students regarding physics learning; d) the import about the quality in the grant-holding students answers; e) science conceptions and f) the import about the relationship theory/practice. As a result, this research concludes that various current speeches in the adjacent field of announced, composing the discursive memory, mould, convert, rebuild the teacher’s identity and, as long as this identity suffers alterations, teaching conceptions and practices experienced in the scholastic context change.

**Keywords:** Pibid. Outset of Teaching. Physics Teaching. Speech Analysis.

## LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 – Regularidades semânticas depreendidas quanto ao tema: A identidade do professor de Física .....	160
Quadro 2 – Regularidades semânticas depreendidas quanto ao tema: sentidos sobre o “novo” no ensino escolar de Física .....	160
Quadro 3 – Regularidades semânticas depreendidas quanto ao tema: Sentido sobre motivação e qualidade total para o ensino de Física no Pibid .....	161
Quadro 4 – Regularidades semânticas depreendidas quanto ao tema: As concepções de ciência no jogo discursivo .....	161
Quadro 5 – Regularidades semânticas depreendidas quanto ao tema: Formação do tema: teoria/prática .....	162

## LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A – Roteiro de entrevista com Alunos Bolsistas .....	173
Apêndice B – Roteiro de entrevista com Professores Supervisores e Coordenadores de Área .....	175
Apêndice C – Produto: Guia para realização de eventos sobre formação docente a partir do Pibid .....	177

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB1	Aluno Bolsista 1
AB2	Aluno Bolsista 2
AB3	Aluno Bolsista 3
AB4	Aluno Bolsista 4
AB5	Aluno Bolsista 5
AB6	Aluno Bolsista 6
AB7	Aluno Bolsista 7
AD	Análise do Discurso
CA1	Coordenador de Área 1
CA2	Coordenador de Área 2
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Cf.	Confira
CNE/CP	Conselho Nacional da Educação / Conselho Pleno
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
Enem	Exame Nacional do Ensino Médio
EJA	Ensino de Jovens e Adultos
ETFG	Escola Técnica Federal de Goiás
FD	Formação Discursiva
IES	Instituição de Ensino Superior
IFG	Instituto Federal de Goiás
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDE	Programa de Desenvolvimento da Educação
Pibid	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PPD	Problemas da Poética de Dostoievski
PS1	Professor Supervisor 1
PS2	Professor Supervisor 2
PS3	Professor Supervisor 3
PS4	Professor Supervisor 4
Saeb	Sistema de Avaliação da Educação Básica
TQT	Teoria da Qualidade Total
UFG	Universidade Federal de Goiás

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>1 AS MUDANÇAS EDUCACIONAIS NO CURRÍCULO DE CIÊNCIAS E AS NOVAS EXIGÊNCIAS IMPOSTAS AOS PROFESSORES DE FÍSICA</b> .....	<b>29</b>
<b>1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....	<b>29</b>
<b>1.2 DA RECONSTRUÇÃO DA CIÊNCIA À CRIAÇÃO DO PIBID</b> .....	<b>31</b>
<b>1.3 OS CONTEÚDOS CONCEITUAIS, ATITUDINAIS, PROCEDIMENTAIS E A FORMAÇÃO DO PENSAMENTO CIENTÍFICO</b> .....	<b>36</b>
<b>1.4 OS DESAFIOS DO ENSINO DE FÍSICA</b> .....	<b>39</b>
<b>2 FUNDAMENTOS DA ANÁLISE DO DISCURSO PARA UMA PESQUISA EDUCACIONAL</b> .....	<b>45</b>
<b>2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....	<b>45</b>
<b>2.2 CONCEPÇÃO DIALÓGICA DE LINGUAGEM</b> .....	<b>48</b>
<b>2.3 O DISCURSO</b> .....	<b>51</b>
<b>2.4 FORMAÇÃO DISCURSIVA</b> .....	<b>56</b>
<b>2.5 MEMÓRIA DISCURSIVA</b> .....	<b>59</b>
<b>2.6 O SUJEITO DO DISCURSO</b> .....	<b>63</b>
<b>2.7 A FORMULAÇÃO DO ENUNCIADO</b> .....	<b>67</b>
<b>2.8 NOÇÃO DE PODER</b> .....	<b>72</b>
<b>2.9 A ONTOLOGIA DO PRESENTE: INTERROGAÇÃO DA ATUALIDADE</b> .....	<b>77</b>
<b>2.10 A CATEGORIA TRAJETO TEMÁTICO</b> .....	<b>81</b>
<b>3 DISCURSOS SOBRE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA E PIBID: ANÁLISE DE FALAS DOS PIBIDIANOS</b> .....	<b>83</b>
<b>3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....	<b>83</b>
<b>3.2 A IDENTIDADE DO PROFESSOR DE FÍSICA</b> .....	<b>85</b>
<b>3.3 INOVAÇÃO: SENTIDOS SOBRE O “NOVO” NO ENSINO ESCOLAR DE FÍSICA</b> .....	<b>103</b>
<b>3.4 SENTIDOS SOBRE MOTIVAÇÃO E QUALIDADE TOTAL PARA O ENSINO DE FÍSICA NO PIBID</b> .....	<b>114</b>
<b>3.5 AS CONCEPÇÕES DE CIÊNCIA NO JOGO DISCURSIVO</b> .....	<b>127</b>
<b>3.6 FORMAÇÃO DO TEMA: TEORIA/PRÁTICA</b> .....	<b>135</b>
<b>3.7 REGULARIDADES DE SENTIDOS SOBRE O PIBID DEPREENDIDOS DAS ANÁLISES DISCURSIVAS</b> .....	<b>150</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>157</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>161</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>171</b>

## INTRODUÇÃO

A vida é feita de escolhas, fazemos escolhas o tempo todo, muitas vezes, até sem perceber. Escolhas se tornam tão naturais como o respirar, o piscar de olhos, ou o bocejar. As escolhas vão desde ações simples como decidir se vai para a direita ou para a esquerda, se vai usar o jeans preto ou o azul. Porém, existem escolhas que são de teor bem mais complexo e estas envolvem um pouco mais de reflexão de nossa parte, como: Será que devo desistir ou insistir em recuperar meu grande amor; devo me casar ou ficar solteiro; devo ser analista de sistemas ou me formar professor...

Sempre fui um aluno muito dedicado, quase nunca faltava as aulas e fazia os deveres de casa com muito capricho. Sempre busquei tirar as melhores notas possíveis, me decepcionando comigo mesmo quando perdia pontos por desatenção ou porque achava que tinha estudado pouco. Devo essa dedicação aos estudos a minha mãe, que apesar de ter estudado somente até a 4ª série do ensino básico, sempre mostrou muita empolgação com o aprendizado, com o conhecimento, de uma forma contagiante.

Lembro-me que na época de meus estudos, na adolescência, no Ensino Médio, poderia se cursar magistério, contabilidade ou o colegial com preparação para o vestibular. Naquela época, não me imaginava professor. Não porque não gostasse de meus professores, pelo contrário, sempre tive excelentes mestres. Nem foi porque a profissão docente fosse desvalorizada, ou mal remunerada, na época eu não tinha competência para entender isso. Simplesmente, segui o que era o caminho mais comum para garotos de classe média baixa, optei por fazer um curso técnico, na antiga Escola Técnica Federal de Goiás<sup>1</sup>, técnico em Telecomunicações, na ocasião esse curso era um dos mais disputados da capital de Goiás.

Enquanto fazia o curso técnico, na ETFG, tive uma professora de História, de nome Rita<sup>2</sup>, uma pessoa com muito conhecimento e uma forma especial de ensinar. As nossas aulas eram debates. Vários grupos eram formados, cada grupo pesquisaria sobre um assunto pré-determinado e no dia da apresentação um grupo ficava no centro, os demais em volta, o grupo do centro apresentaria o tema, os em volta fariam perguntas ou colocariam críticas que deveriam ser respondidas ou esclarecidas pelo grupo no centro. Foram aulas muito animadas. Por motivos

---

<sup>1</sup> A Escola Técnica Federal de Goiás, ETFG, se situa na Rua 75, 46 - Setor Central Goiânia - GO, em frente ao Parque Mutirama. O nome da instituição mudou, primeiro passou a se chamar Cefet e atualmente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG).

<sup>2</sup> A Professora Rita tinha procedência nordestina, os alunos a chamavam carinhosamente de “Rita Oxente”.

peçoais não concluí o curso técnico, mas fiquei marcado, especialmente pelas aulas da Professora Rita<sup>3</sup>.

Dediquei-me às atividades do comércio, mas meu coração sempre esteve na docência e particularmente no Ensino de História. Na vida, as escolhas também podem ser reversíveis, podem ser modificadas. Por vezes ficamos só esperando pelo momento mais oportuno para seguirmos com nossos sonhos, para retomarmos as escolhas que já haviam sido feitas, e que assumimos de vez, a partir deste momento. De certa forma não escolhi ser professor, posso dizer que foi à docência que me escolheu. E agora ao me encontrar nesta fase de minha vida, no Mestrado em Educação, em que se pensa melhorias que possam ser implantadas nas instituições de ensino ou na didática docente, faço uma reflexão, me remeto ao passado e lembro-me de como os mestres que passaram por minha vida ensinavam, tento aproveitar o máximo da vivência que tive com cada um deles. Recordo-me também do que é importante evitar. Sei que despir-me de modelos pré-estabelecidos é fundamental ao preparar um conteúdo, ao pensar o que pode ser de ajuda para o ensino atual.

Algumas lembranças são simplesmente muito difíceis de serem retomadas, são como tirar a casquinha de um machucado ou espetar o dedo com uma agulha. Certas lembranças constituem-se como traumas ou são reprimidas por nossa consciência, por estarem fortemente envoltas de sentimentos que ora podem ser de terror, ora de piedade, ora nos recriminam, ora nos proporcionam alívio e como que um tipo de purgação de sentimentos conflituosos. Talvez esta seja uma atividade realmente necessária para nossa depuração, para que consigamos ficar em paz conosco.

Durante o estágio supervisionado em História, pude rever a escola em que cursei o ensino médio, na EJA, entre os anos de 2008 e 2010. Esta experiência me deu a oportunidade de fazer uma reflexão sobre a docência e o tipo de professor que eu pretendia ser. Em certo momento considero que esta escola ficou em dívida comigo e com os demais alunos, não que em algum aspecto ela tenha sido perversa, mas o ensino disponibilizado nela – com uma abordagem tipicamente tradicional – ficou devedor no sentido de me preparar para alçar voos mais longos. Ficou devedora por ter me proporcionado uma educação singela e mediana.

Tal situação vivenciada possibilitou a percepção da grande responsabilidade que pesa sobre a decisão de seguir a carreira docente, qualquer que seja o papel, quer numa sala de aula,

---

<sup>3</sup> É claro que outros professores marcaram a minha vida desde a infância como a professora da 2ª série do Fundamental I, Professora Carmelita, na cidade interiorana de Palmeiras de Goiás. Também me lembro da Professora Corina, da 4ª série do Fundamental I. A Professora de Português da 5ª série, Vânia Santos Lisita. A lista é bem longa, portanto ficarei apenas com esses que representam todos os meus queridos professores.



quer numa supervisão ou direção. O ato de educar pode e deve ser prazeroso e dispomos de muitos conhecimentos, a serem postos em sala de aula, no que se referem às mais diversas práticas de ensino, na busca de um saber interativo, ativo, experimental e contextualizado. Foi de grande valia essa retrospectiva, pois me permitiu rever tantas coisas, possibilitando que eu tomasse a decisão de prosseguir os meus estudos, enveredado pelos caminhos da Educação.

O curso de História da UFG câmpus Jataí, abre caminho para seguir os rumos da pesquisa ou da educação. Citando as palavras de uma querida professora, “o espírito de pesquisador tenha despertado” em mim, não fiquei obcecado pela pesquisa, mas busquei uma formação que me dotasse de um instrumento teórico-metodológico que fosse capaz de habilitar-me para a função de professor. Procurei uma formação que fosse capacitada para a produção do conhecimento e que me possibilitasse adotar uma posição crítica frente à produção científica.

Com base nestas perspectivas quanto a minha formação, ingressei no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) de História da UFG. O programa, na época, era desenvolvido em uma escola municipal, de um setor vizinho à UFG. Éramos seis alunos bolsistas que nos dividíamos nos dias da semana, entre monitoramento, acompanhamento da professora supervisora, desenvolvimento de projetos e a criação de material didático para aplicação na escola. Além disso, tivemos a oportunidade de participar de encontros nacionais e regionais do Pibid, apresentando trabalhos de relato de experiência, comunicações e também participamos dos debates sobre a Educação que estavam sendo discutidos no país inteiro.

Ingressar na escola, como pibidiano, começar a circular em seus espaços, observando, questionando, participando de suas alegrias e tristezas diante da realidade vivida, foi uma experiência única do exercício da docência. Uma oportunidade de aprender e de ensinar, pois como citou Freire (1996a, p. 23) “quem forma se forma e re-forma ao for-mar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado”. O Pibid me possibilitou a percepção de que ao me formar eu estava sendo formado em um sujeito que se deixa guiar por outros sujeitos, que orienta e se deixa ser orientado.

Cursar o Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática não foi uma decisão fácil. Será que eu me adaptaria em um curso com uma forte abordagem em Ciências? Só decidi fazer este Mestrado, depois de considerar a perspectiva interdisciplinar pretendida pelo curso. A linha de Sociedade, Linguagem e Cultura da qual faço parte, tem discutido as questões nacionais e até internacionais sobre Educação, o que me deixa aliviado, pois o Mestrado tem se mostrado abrangente quanto as minhas expectativas iniciais.

Nas várias disciplinas que tive a oportunidade de cursar, recebi várias contribuições, que com certeza, irão tornar minha vida profissional mais proveitosa. Espero por meio deste trabalho poder integrar-me nas discussões sobre o papel da Educação e acima de tudo que minhas ações e colocações possam ajudar os meus pares a continuarem a pretender um ensino inovador.

Considerando que entre os professores de ciências, especialmente nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, tem se espalhado “uma crescente sensação de desassossego, de frustração, ao comprovar o limitado sucesso de seus esforços docentes” (POZO e CRESPO, 2009, p.15), buscamos analisar, neste estudo, os significados que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – Pibid produziu no contexto dos Subprojetos de Física/IFG a partir do edital de 2009 até 2011. Para tal, recorreremos ao aporte teórico da Análise de Discurso de linha francesa e, sob este prisma, analisamos os documentos oficiais relacionados ao Pibid, bem como analisamos os discursos presentes nas falas dos ex-bolsistas alunos, coordenadores de área e professores supervisores que participaram deste programa durante o período pesquisado.

O Pibid, proposto pelo Ministério da Educação (MEC) em conjunto com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), traz como objetivo fomentar a iniciação à docência. A promoção deste programa se dá por meio de um projeto específico de trabalho voltado para a formação de professores das diferentes áreas de conhecimento que fazem parte do currículo da educação básica.

Proposto em 2007, o Pibid teve sua regulamentação mais detalhada pelo Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010 (BRASIL, 2010b). Financiado pela Capes, este programa concede bolsas de: I) iniciação à docência, aos acadêmicos das licenciaturas envolvidas; II) de coordenação institucional, à professor da instituição superior responsável pelo projeto; III) coordenação de área, à professores das Instituições de Ensino Superior (IES), de cada área de conhecimento participante do programa; IV) de supervisão, aos professores docentes nas escolas da rede pública participantes; V) de coordenação de área de gestão de processos educacionais; e custos de execução de atividades desenvolvidas para o projeto. Além do mais, os grupos Pibid podem contar, também, com a participação de alunos voluntários, não bolsistas, que executam as mesmas tarefas que os bolsistas, até que haja uma bolsa disponível.

O decreto oficial relativo ao Pibid (BRASIL, 2010a, p. 26) declara que os objetivos deste programa são:

I) incentivar a formação de professores para a educação básica, apoiando os estudantes que optam pela carreira docente; valorizar o magistério, contribuindo para a elevação da qualidade da escola pública; II) elevar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das instituições de educação superior; III) inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, promovendo a integração entre educação superior e educação básica; IV) proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar e que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração o desempenho da escola em avaliações nacionais, como Provinha Brasil, Prova Brasil, SAEB, ENEM, entre outras; V) incentivar escolas públicas de educação básica, tornando-as protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros docentes.

Dentre as várias áreas de conhecimento que são agregadas pelo Pibid, está a área de Física. O Subprojeto de Física/IFG 2009, estabelece como objetivo, possibilitar aos licenciandos desta disciplina: analisar as potencialidades e os limites de tendências em Educação; relacionar a teoria com a prática pedagógica em relação ao ensino de Física; conhecer a escola a partir do ponto de vista de professores; ter acesso à bibliografia em formação de professores, especificamente na formação inicial; refletir sobre pressupostos teóricos que tratam de metodologias alternativas no ensino de Física e realizar aulas de intervenção na escola conveniada.

Neste estudo qualitativo (LÜDKE, 1986), analisamos, a partir de algumas categorias teórico-metodológicas fornecidas pela Análise do Discurso, as falas de ex-bolsistas, sendo oito licenciandos, dois coordenadores de área e quatro professores supervisores, que atuaram nos subprojetos de Física/IFG, editais 2009 e 2011, para compreendermos os sentidos produzidos sobre esse programa, os quais têm ecoado nas enunciações dos atores envolvidos no ensino de Física no contexto pesquisado. Partimos do pressuposto de que as ações em prol da melhoria do ensino de Física não raramente esbarram na falta de compreensão dos reais objetivos dessas ações, bem como na reiteração de uma concepção hegemônica de educação científica e na precariedade de algumas relações institucionais e interinstitucionais.

Segundo Pozo e Crespo (2009, p.15), as mudanças educacionais “introduzidas nos últimos anos nos currículos de ciências”, especificamente de Física, têm exigido novas posições dos professores na sociedade contemporânea. Nesse sentido, o Pibid tem como objetivo dar o suporte necessário para que os futuros docentes possam estar habilitados para incumbirem-se dessas novas exigências.

Partindo do conceito vygotskiano de zona de desenvolvimento proximal, Pozo e Crespo (2009, p. 245) afirmam que “o trabalho da educação científica é conseguir que os alunos construam, nas salas de aula, atitudes, procedimentos e conceitos que não conseguiriam elaborar sozinhos em contextos cotidianos”. Para cumprir com esse objetivo o professor precisa de uma formação docente que lhe proporcione uma reflexão sobre a prática docente.

A prática docente repercute na formação inicial do professor, pois possibilita ao futuro profissional o contato com situações e com ambientes que, de outra forma, só lhe seriam compreendidos teoricamente. É preciso, contudo, fazer uma reflexão sobre essa prática, pois como escreve Freire (1996a, p. 39): “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”.

Para Freire:

Não é possível a qualquer indivíduo inserir-se num processo de transformação social sem entregar-se inteiramente a conhecer, como resultado do próprio processo de transformar; mas, também, ninguém pode se inserir no processo de transformar sem ter no mínimo, uma base inicial de conhecimento para começar. É um movimento dialético porque, de um lado, o indivíduo conhece porque pratica e, para praticar ele precisa conhecer um pouco (FREIRE, 1987, p. 265).

Freire (1987) nos faz pensar sobre a transformação que ocorre por meio da realização das práticas que são planejadas pelas instituições acadêmicas e pelos órgãos governamentais ligados à Educação. No entanto, é preciso conhecer a realidade que essas práticas têm assumido para cada um dos participantes. Considerando a relevância da atuação de cada um dos segmentos envolvidos na implementação do Pibid, este estudo nos possibilitou analisar, por meio da análise discursiva, se, de acordo com os enunciados analisados, as oportunidades de formação e de iniciação à docência experienciadas pelos sujeitos no contexto escolar contribuíram para a genuína interação dialógica desses bolsistas com os demais partícipes do processo.

A pesquisa que ora propomos, fundamenta-se, primordialmente, nas contribuições vygotskianas sobre aprendizagem e desenvolvimento humano. Mais precisamente, baseia-se em sua teoria histórico-cultural, que tem como objetivo elucidar os aspectos tipicamente humanos do comportamento e o desenvolvimento ao longo da história; compreender a relação entre os seres humanos e seu ambiente físico social; analisar a natureza das relações entre o uso de instrumentos e o desenvolvimento da linguagem.

A teoria Vygotsky enfatiza que a visão dialética se dá desde o nascimento, entre o ser humano e o meio sociocultural em que ele está inserido. Em direção análoga, Paulo Freire (1979, p. 15) destaca que o homem é um ser de relação, pois:

está no mundo e com o mundo. Se apenas estivesse no mundo não haveria transcendência nem se objetivaria a si mesmo. Mas como pode objetivar-se, pode também distinguir entre um eu e um não-eu. Isto o torna um ser capaz de relacionar-se; de sair de si; de projetar-se nos outros; de transcender. Pode distinguir órbitas existenciais distintas de si mesmo.

Estamos sempre em constante relação com o outro. Aprendemos com o outro e ensinamos ao outro. Aprimoramos nossa prática projetando-a nas práticas do outro. Ao analisarmos as falas constantes nos documentos do Pibid e nas entrevistas com os atores do Pibid a partir do edital 2009 até 2011, nos fundamentamos em autores como Freire, que traz a necessidade de uma educação emancipadora como meio para conduzir o sujeito a uma reflexão crítica sobre o mundo a sua volta. Freire (1994, p. 110) destaca que o professor precisa adotar uma posição “crítica, exigente, coerente, no exercício de sua reflexão sobre a prática educativa ou no exercício da própria prática”, pois é desta forma que se pode entender a prática em “sua totalidade”.

Sobre o enfoque ao ensino de Ciências, Pozo e Crespo (2009), citam que o processo de construção de uma prática eficaz se dá por meio de uma “análise das mudanças didáticas a partir da psicologia das pessoas, professores e alunos que estão envolvidos nessas mudanças”, e que, ao mesmo tempo, concebem esses “processos psicológicos como o produto de uma intervenção educacional dirigida ao ensino de certos conteúdos e à consecução de certas metas” (POZO e CRESPO, 2009, p 6).

No que diz respeito à metodologia, utilizamos o aporte teórico-metodológico da Análise do Discurso de linha francesa, numa interface com as contribuições de Michel Foucault, para buscarmos compreender os efeitos de sentidos que se materializam nos enunciados proferidos pelos sujeitos da pesquisa, estabelecendo uma relação com diferentes processos de significação.

Portanto, para que pudéssemos atingir os objetivos estabelecidos, remontamos à articulação entre a língua e a história, preconizada pela arqueogenealogia foucaultiana e concretizada no plano do discurso.

A problemática que norteou este estudo impôs a necessidade de compreendermos a relação entre a concepção do Pibid/Subprojeto de Física IFG e a sua aplicação no contexto escolar em que o mesmo foi implementado. Assim sendo, este estudo teve como proposta

principal responder a seguinte questão, que consideramos, capaz de nos propiciar algumas conclusões sobre o programa analisado:

- **Os sentidos sobre o Pibid, identificados nas produções discursivas de ex-bolsistas alunos, coordenadores de área e professores supervisores vinculados aos Subprojetos de Física IFG, indicam que esses sujeitos percebem o Pibid como um programa produtivo para a formação docente e para a melhoria do ensino de ciências?**

Como desdobramento desta questão de escopo mais abrangente, este estudo buscou responder as seguintes questões específicas:

- as falas dos ex-bolsistas alunos do Pibid refletem o reconhecimento do programa como oportunidade para uma melhoria na formação docente?
- os ex-bolsistas alunos reconhecem a experiência do Pibid como oportunidade formativa distinta daquela vivenciada no Estágio Curricular ou eles indicam, em suas falas, a duplicação de objetivos entre os dois programas?
- nas falas dos sujeitos pesquisados (ex-bolsistas alunos, coordenadores de área e professores supervisores), os sentidos produzidos sugerem a verticalidade ou a horizontalidade das relações estabelecidas entre a IES e a escola receptora do projeto?
- as falas dos ex-bolsistas alunos indicam que as atividades atribuídas a eles no contexto escolar refletiram o reconhecimento deles, pelos supervisores e coordenadores, como protagonistas do processo educacional, ou refletiram a visão sobre eles como meros auxiliares em ações didáticas pragmáticas, desvinculadas de um projeto de iniciação à docência consistente?
- quais são as concepções de educação científica verificadas nas falas dos sujeitos pesquisados?

Enfim, para atingir os objetivos desta pesquisa qualitativa, de natureza descritivo-interpretativista, recorreremos à análise discursiva, de base foucaultiana, que nos auxiliou a capturar as categorias de análise.

Para Courtine (2009, p. 149), a análise do discurso concretiza-se a partir de um conjunto de documentos denominado *corpus*, que representa as informações essenciais da pesquisa. “O *corpus* discursivo inclui, portanto, a título de elementos variantes no seu plano de construção, posições ideológicas contraditórias”. Seguindo este pensamento, nosso *corpus* incluiu os documentos já existentes: editais, projetos institucionais e subprojetos de Física, bem como os

questionários que serão respondidos pelos ex-bolsistas alunos, coordenadores de área e professores supervisores.

Nessa direção, Foucault (1987, p. 31) diz que, na análise do discurso, às vezes, se “percorre o interstício das linhas escritas”, outras vezes se “desarruma” essas linhas, pois a análise do discurso envolve:

Compreender o enunciado na estreiteza e singularidade de sua situação; de determinar as condições de sua existência, de fixar seus limites da forma mais justa, de estabelecer suas correlações com os outros enunciados a que pode estar ligado, de mostrar que outras formas de enunciação excluí.

Uma vez de posse do conjunto de enunciados, ou *corpus*, iniciamos o processo de desconstrução de textos, – esclarecemos que, para Foucault (1987), o enunciado é uma função de existência que pertence ao signo, o que lhe exige, de certa forma, uma materialidade específica, mas não entende o enunciado como um produto materializado ou como um elo na produção textual, senão como uma função enunciativa que precisa ser descrita levando-se em consideração seu exercício, suas condições de existência, as regras que a controlam e o campo em que se realiza. Esse é o sentido, portanto, que atribuímos à função enunciativa. Essa desconstrução do *corpus* consistiu em um processo de desmontagem dos textos, para percebermos seus elementos constituintes. Para Fernandes (2005, p. 22), “analisar o discurso implica interpretar os sujeitos falando, tendo a produção de sentidos como parte integrante de suas atividades sociais”. Assim, fica sob a responsabilidade do pesquisador decidir a porção que será fragmentada, resultando em unidades de análise de maior ou menor amplitude, pois, como nos diz Fernandes (2005, p. 22-23):

Os sentidos são produzidos face aos lugares ocupados pelos sujeitos em interlocução. Assim, uma mesma palavra pode ter diferentes sentidos em conformidade com o lugar socioideológico daqueles que a empregam.

Após a desmontagem arqueogenealógica dos textos, emergiram as unidades de análise ou de significado, a saber: os enunciados, que são unidades mínimas do discurso. Essas unidades de significado são sempre identificadas em função de um sentido pertinente aos propósitos de uma pesquisa. Assim, as categorias emergiram juntamente com os discursos, apreendidos dos textos analisados. Desta maneira, foi necessário fazer um exercício aprofundado de leitura dos textos “desconstruídos”. Evitamos, no entanto, cair na armadilha de buscar um sentido oculto nos textos, como bem salienta Fischer (2001, p. 198): “Para analisar

os discursos, segundo a perspectiva de Foucault, precisamos antes de tudo recusar as explicações unívocas, as fáceis interpretações”, pois, desta forma, não estaríamos dando voz ao outro, mas atribuindo-lhe uma voz: a nossa.

Desconstruídos os textos, chegou o momento da categorização das unidades de significado. Tratou-se de uma comparação que fizemos entre as unidades definidas no início da análise, fazendo o agrupamento de elementos semelhantes (regularidades) e dissonantes. Lembrando-se sempre de que “não se pode falar de qualquer coisa em qualquer época”, mas os elementos de um enunciado discursivo existem, segundo Fischer (2001, p. 221) “sob condições ‘positivas’, na dinâmica de um feixe de relações, e que há condições de aparecimento histórico de um determinado discurso, relativas às formações não discursivas”. No entanto, as categorias devem apresentar algumas propriedades, tais como validade ou pertinência, que visam à capacidade de uma nova compreensão sobre os discursos desconstruídos, possibilitando a construção das categorias a partir de um mesmo princípio.

Foucault (1987, p. 148) escreveu que é impossível separar o lado de dentro do lado de fora dos enunciados. Ele citou também que “o discurso não tem apenas um sentido ou uma verdade, mas uma história”. Desse modo, Foucault (1987, p. 139), define o objeto *discurso* como:

Um bem – finito, limitado, desejável, útil – que tem suas regras de aparecimento e também suas condições de apropriação e de utilização; um bem que coloca, por conseguinte, desde sua existência (e não simplesmente em suas “aplicações práticas”) a questão do poder; um bem que é, por natureza, o objeto de uma luta, e de uma luta política.

Os dados recolhidos foram tratados a partir da análise discursiva. Portanto, empreendemos uma análise de dados que consistiu na categorização dos sentidos apreendidos nas falas dos bolsistas Pibid, conforme constam dos questionários que eles responderam.

Como desdobramento da pesquisa, foi elaborado, um projeto piloto de evento científico-acadêmico, criado com a finalidade de promover discussões sobre temas relacionados com a formação docente, mais especificamente, com as experiências dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) – alunos, professores supervisores, coordenadores de área – que buscam a promoção de melhorias na qualificação dos profissionais da Educação.

Ao abordamos a produção de eventos, procuramos romper com a ideia de atividade restrita aos setores das Instituições de Ensino Superior (IES), e entendemos esses eventos



científicos como atividades de comunicação dirigida, que visa à promoção da troca de experiência entre os sujeitos envolvidos com a formação de professores, tanto os formandos, quanto os formadores, como também os que buscam uma formação continuada.

Larrosa (2002, p. 24) entende que a criação de eventos em que se discuta a formação docente é relevante, pois:

a experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço.

Portanto, produzir um evento que discuta a formação de professores, enquanto prática, será enriquecedor, pois irá além das teorias acadêmicas, abrindo espaço para as práticas e as vivências coletivas, a partir de situações experimentadas pelos pibidianos alunos, professores supervisores e coordenadores de área. Por isso, a finalidade da produção deste Guia para organização de eventos é que ele seja um instrumento que facilite o planejamento, a execução, a organização e a avaliação desses eventos.

A elaboração deste trabalho de pesquisa de mestrado foi inspirada no desejo de compreender os problemas que julgamos fundamentais no ensino de ciências – tais como: a difusão dos conhecimentos e procedimentos científicos na vida cotidiana das pessoas –, e de visualizar os esforços que se tem feito para sanar, ou pelo menos suavizar, as deficiências na formação dos professores de ciências, em especial dos professores de física. Por isso, esta dissertação abrangeu três capítulos, em que buscamos discutir a reconstrução das ciências e os esforços que têm sido empreendidos - especialmente por meio do Pibid/Física do IFG - Câmpus Jataí - para melhoria da formação docente, objetivando que tenhamos um ensino de ciências que esteja adequado às exigências atuais.

O primeiro capítulo aborda as mudanças que ocorreram nos currículos de ciências, resultando em novas exigências para os professores de ciências. A validade da transmissão da informação científica tem sido questionada quanto à capacitação do aluno para lidar com os problemas do cotidiano. Ainda no capítulo I, abrangemos os acontecimentos científicos que desencadearam discussões acerca das relações entre ciência e sociedade. Analisamos também, as dificuldades, os insucessos e os esforços dos professores ao tentarem transmitir os conhecimentos de ciências para os alunos, gerando o fenômeno que os estudiosos chamam de

crise da educação científica. Diante desta crise, pesquisas tem buscado entender como os estudantes constroem o conhecimento a partir das relações com o meio em que vivem. Será que este relacionamento pode conduzir a uma mudança conceitual?

No segundo capítulo apresentamos os elementos que compõem as bases da Análise do Discurso, da linha francesa de Michel Foucault, e suas contribuições para as investigações no campo educacional. Buscamos, portanto, neste segundo capítulo, uma compreensão dos conceitos relacionados a teoria foucaultiana do discurso – formação e memória discursiva, sujeito do discurso, enunciado, noção de poder, antecipação e atualidade –, analisando as possibilidades que essa teoria, Análise do Discurso, oferece em termos teóricos e metodológicos.

A consideração mais específica sobre a Análise do Discurso, conforme empreendida no segundo capítulo, serviu de suporte teórico para a análise discursiva que empreendemos no terceiro capítulo, em que buscamos capturar os sentidos que se formaram entre os participantes bolsistas Pibid/Física/IFG – alunos, coordenadores de área e professores supervisores –, quanto a perceberem, ou não, o Pibid como um programa produtivo para a formação docente e para a melhoria do ensino de Física.

Para que pudéssemos cumprir com nossa pesquisa, adotamos um percurso descritivo-interpretativista que nos possibilitou observar as regularidades – certa ordem, correlações, recorrências, posicionamentos, funcionamentos – que evidenciam um olhar sobre o sujeito, especificamente os bolsistas Pibid-Física IFG, em situações enunciativas que nos levem a perceber os sentidos que se formaram, referentes ao Pibid. Para isso, selecionamos como *corpora* diferentes enunciados que circulam na dispersão das falas dos entrevistados.

No terceiro capítulo, fizemos uma releitura<sup>4</sup> da obra *A Arqueologia do saber* de Foucault, relacionando-a com a ontologia do presente (FOUCAULT, 1984b). Deprendemos, assim, um trajeto temático que considerou, do nosso ponto de vista, as principais repetições no enunciado. Nosso percurso na análise abrangeu os seguintes temas: a) o conceito que se formou, entre os participantes do Pibid, sobre a identidade do professor de Física (Cf. 3.2); b) os sentidos sobre o “novo” no ensino de Física, ou seja, qual a concepção de novidade relacionada com o ensino escolar (Cf. 3.3); c) os sentidos sobre motivação dos alunos para o aprendizado de Física. Será que os sentidos sobre “motivação” se relacionam com o campo discursivo da autoajuda? (Cf. 3.4); d) o discurso da qualidade total presente nas falas dos bolsistas, sua procedência e possíveis efeitos na formação docente (Cf. 3.4); e) as concepções de Ciência no jogo discursivo

---

<sup>4</sup> Esta releitura da obra de Foucault, se dá pelo fato de que no segundo capítulo já utilizamos *A Arqueologia do saber* para compreendermos os elementos que compõem as base da Análise do Discurso da linha francesa.

(Cf. 3.5); e f) os sentidos sobre a relação teoria/prática, buscando analisar se, na fala desses sujeitos, é possível concluir se a sua participação como bolsista Pibid possibilitou melhor compreensão dessa relação (Cf. 3.6).

Enfim, o ensino de Ciências talvez não tenha trazido uma ruptura com as crenças e costumes do cotidiano, nem tampouco tenha proporcionado uma transformação da visão de mundo. Porém, segundo Pozo e Crespo (2009, p. 28), “do ponto de vista da educação científica seria relevante que os alunos compreendessem” que o ensino científico constitui “uma forma diferente de conhecer o mundo, e que saibam valorizar as vantagens, mas também os inconvenientes, da ciência como forma de aproximar-se do conhecimento do mundo”. Os professores, de fato, possuem uma tarefa nada fácil, que é construir uma imagem da ciência como uma disciplina que pode trazer benefícios para o dia a dia. Para conseguir isso, precisarão adotar atitudes e valores específicos, o que acaba trazendo algumas dificuldades para a aprendizagem.



# 1 AS MUDANÇAS EDUCACIONAIS NO CURRÍCULO DE CIÊNCIAS E AS NOVAS EXIGÊNCIAS IMPOSTAS AOS PROFESSORES DE FÍSICA

## 1.1 Considerações iniciais

*Muitas pessoas aceitam as idéias da ciência porque lhes disseram que são certas, e não porque as compreendam. Portanto, não devemos nos surpreender com o fato de que a natureza da ciência seja assimilada de maneira tão deficiente.*

*Lewis Wolpert, 1994*

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), trazem uma definição de ciências e a classificam como uma disciplina vital para a compreensão do mundo (BRASIL, 1998). Segundo as perspectivas descritas nos PCN, o ensino científico tem o potencial de contribuir para a formação de um cidadão crítico e reflexivo, capaz de intervir na sociedade, utilizando os recursos da natureza, e produzir outra realidade. Se este objetivo se concretizar produzir a autonomia das ações e dos pensamentos, minimizando, o que Freire (1996b), chamou de “concepção bancária” de educação e evitando uma abordagem do ensino de ciências, segundo Wolpert (1994), simplista e ingênua que não abrange as reais deficiências do ensino de ciências.

No Brasil, a partir da década de 1970, começou a ocorrer uma democratização do acesso ao ensino fundamental público. Todavia, uma mudança real no ensino de ciências só passou a ser notada a partir do século XXI. Nos objetivos de ensino, o trajeto apontado passou da transmissão de informações às propostas que procuram relacionar Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). O mesmo ocorreu com as metodologias propostas para o ensino de ciências.

Porém, de acordo com Krasilchik (1996), ver o ensino de ciências como sendo a solução definitiva para o desemprego, para a baixa produtividade e para os problemas do atraso tecnológico do país é uma visão extremamente romântica e até fora da realidade, pois a alta defasagem tecnológica não pode ser solucionada apenas com a compra de *kits* de laboratório para equipar as escolas, fazendo com que em um passe de mágica o país seja colocado em uma posição competitiva frente ao mercado internacional.

Ao analisarmos as publicações que pesquisam o ensino nas escolas, constatamos que mesmo depois de tantos anos e tantos debates, ainda persistem algumas dificuldades em constituir o conhecimento científico como parte determinante de um instrumento de análise, reflexão e ação a serviço daqueles que passam quase um quarto de século da vida aprendendo institucionalmente. Arnay (1998, p.38) menciona que:

O valor e o sentido do que se ensina nas escolas, institutos e universidades estão tão afastados do cotidiano quanto do científico. Do cotidiano, porque não se prevê que sua obtenção sirva para a reflexão e a ação na vida cotidiana, já que para isso as pessoas elaboram modelos implícitos que servem para interpretar os fenômenos que acontecem nas dimensões intermediárias da realidade (mesomundo), enquanto o conhecimento acadêmico tenta transmitir, principalmente, os modelos e teorias científicas sobre dimensões do micro e macromundo.

Entendendo que o conhecimento científico passa por mudanças historicamente determinada, tem métodos e procedimentos específicos e faz parte de uma estrutura específica de trabalho, temos que aceitar que, o que se ensina como conhecimento científico nas escolas é algo bem diferente. Na versão escolar, tenta-se atenuar a complexidade do conhecimento científico, ou seja, procura-se traduzir esse conhecimento para torná-lo acessível aos estudantes e adaptado aos conteúdos escolares. Nessa tentativa, observa-se um distanciamento, tanto da natureza do conhecimento científico, quanto da realidade cotidiana. Por exemplo, na matemática, certas operações básicas e, na física, certos fenômenos tem relação prática com o cotidiano, mas depois de um certo ponto do currículo destas ciências a abstração dispara e sua complexidade torna difícil relacionar o conhecimento científico ao cotidiano.

Arnay (1998) questiona a validade da transmissão da informação científica na escola atual lembrando das palavras de Bertrand Russell quando dizia que “desde a época dos árabes, a ciência teve duas funções: a primeira delas, capacitar-nos para conhecer as coisas e, a segunda, capacitar-nos para fazer as coisas” (RUSSELL, 1953 *apud* ARNAY, 1998). No entanto, o resultado dos programas escolares atuais está bem distante disso.

Apesar do pouco êxito em se ensinar ciências nas escolas, não se pode negar que ela está ligada às atividades humanas e é muito mais dependente da história e da sociedade do que se podia outrora imaginar. Independente dos avanços, acertos e desacertos, não há dúvida de que a ciência seja de enorme relevância na vida contemporânea. Sendo assim, não poderíamos deixar de considerar os caminhos que a ciência percorreu até chegar aos nossos dias.

Entendemos, porém, que as reflexões acerca do desenvolvimento da ciência não apontarão um elenco de regras às quais poderemos nos ater para produzirmos os saberes científicos. Não consideramos que exista caminhos pré-traçados que conduzam à verdade absoluta, ou que garanta a descoberta do novo. No entanto, consideramos que uma reflexão sobre a história das ciências pode contribuir no sentido de oferecer pontos de vista que tornem possível uma discussão crítica sobre a ciência, e de sugerir parâmetros que propiciem uma avaliação dos resultados da produção científica. No próximo tópico, procuramos fazer esta

reflexão, especialmente relacionado com o desempenho docente para a construção do saber científico.

## 1.2 Da reconstrução da ciência à criação do Pibid

A valorização do conhecimento científico e tecnológico tem sofrido alterações de acordo com os acontecimentos vividos pelas sociedades durante os séculos. Desta forma, o século XIX, foi considerado o século da ciência. Nesta época, a ciência assumiu ares de grandeza, de salvadora e de portadora do conhecimento final. No século XX, considerado o século das desilusões<sup>5</sup>, após o fracasso da ciência em trazer a cura aos males físicos e mentais, não evitar as duas grandes guerras mundiais - mantendo, por outro lado, um estreito vínculo com a arte bélica - e ser responsabilizada pelo grande número de problemas ecológicos que emergiram na esteira do progresso científico, ocorreu uma perda da confiança no poder benéfico científico, levando alguns até mesmo a adotarem uma postura anticientífica. No século XX, várias disciplinas queriam manter o *status* de ciências sem, contudo, carregarem a responsabilidade pelos fracassos anteriores. No século XXI, segundo Zabala (2002) e Behrens (2006), tem ocorrido um retorno ao pensamento científico, havendo uma valorização da ciência, em partes, graças aos avanços das tecnologias de comunicação.

Neste tópico aborda'mos os acontecimentos científicos ocorridos após a metade do século XX, em que foram desencadeadas discussões acerca das relações entre ciência e sociedade. Os estudiosos e pesquisadores em ciências normalmente apresentam Thomas S. Kuhn (1922-1996), Stephen Toulmin (1922-2009), Imre Lakatos (1922-1974), Paul Feyerabend (1924-1994), Karl Popper (1902-1994), Gaston Bachelard (1884-1962), Larry Laudan, Humberto Maturana e outros, como sendo os autores que formularam uma nova concepção de ciência<sup>6</sup> contraposta àquela defendida pelo positivismo lógico, como se tivesse sido responsável por uma “mudança de paradigma<sup>7</sup>” na epistemologia ocidental (KUHN, 1998).

---

<sup>5</sup> Hobsbawm (1995) fez referência ao século XX como sendo o século das desilusões, baseado no depoimento de doze pessoas influentes no mundo, que são: Isaiah Berlin (filósofo, Grã-Bretanha), Júlio Caro Baroja (antropólogo, Espanha), Primo Levi (escritor, Itália), René Dumont (agrônomo, ecologista, França), Rita Levi Montalcini (Prêmio Nobel, ciência, Itália), William Golding (Prêmio Nobel, escritor, Grã-Bretanha), Ernst Gombrich (historiador da arte, Grã-Bretanha), Yehudi Menuhin (músico, Grã-Bretanha), Severo Ochoa (Prêmio Nobel, ciência, Espanha), Raymond Firth (antropólogo, Grã-Bretanha), Leo Valiam (historiador, Itália), Franco Venturini (historiador, Itália). Essas pessoas concordam que a violência excessiva, os massacres e as guerras do século XX, trouxeram à tona um forte sentimento de desesperança.

<sup>6</sup> A rediscussão sobre ciência e sociedade, que levou a uma nova concepção, teve início a partir do pensamento de Thomas S. Kuhn, publicado em “A estrutura das revoluções científicas”, no ano de 1962.

<sup>7</sup> O conceito de paradigma foi criado por Thomas S. Kuhn, referindo-se ao compartilhamento, por uma comunidade, dos mesmos problemas, crenças, valores e métodos legítimos de um dado campo de pesquisa. Se um

Tardif (2002) ressalta que, antes de buscarem as soluções para suas demandas, pode ser de grande ajuda para os professores, compreenderem as demandas existentes, percebendo qual o seu papel como agentes de transformação e assim buscarem estabelecer uma necessária articulação dos saberes docentes.

Neste sentido, o Pibid, enquanto programa de iniciação à docência, estabelece como objetivo o desenvolvimento de uma prática docente que possibilita a construção de alternativas para a melhoria da formação inicial de professores. Uma das maneiras destacadas para tal melhoria seria por meio do desenvolvimento de estratégias de ensino que possam suplantar o ensino conteudista, como consequência da “boa” formação docente, conforme destacado no edital do Pibid/MEC/2009.

Todo esse acontecimento, contribuiu para um considerável desenvolvimento da filosofia da ciência, tendo como principal característica, neste período, o surgimento de diferentes correntes e teorias sobre a produção e a evolução do conhecimento científico, sua compreensão crítica e o papel da ciência.

Quando falamos sobre a ciência, não poderíamos deixar de analisar os pensamentos de Thomas S. Kuhn, pois a sua obra, *A estrutura das revoluções científicas*, publicada em 1962, causou um impacto que marcou os debates sobre a prática científica. A partir das concepções desenvolvidas por Kuhn (1998), ocorreu a concretização de uma tendência, em que se discutia questões extremamente técnicas. Em um primeiro momento, estas discussões em nada alteraram o modo de se fazer ciência, mas por outro lado, os ânimos foram acirrados, quanto a que lugar a ciência ocupa, ou deveria ocupar, junto à sociedade. Kuhn (1998), portanto, recolocou o debate em torno da interface entre a ciência e a sociedade<sup>8</sup>. Ele formulou conceitos como: ciência normal, revoluções científicas<sup>9</sup>, paradigma, incomensurabilidade entre outros.

Outro cientista que exerceu uma forte influência no desenvolvimento do pensamento científico vigente foi Karl Popper. De acordo com Massoni (2005, p. 7-8), as teorias desenvolvidas por Popper “podem ser sintetizadas no racionalismo crítico, o conhecimento científico entendido como uma construção do homem; na refutabilidade” como meio divisor

---

determinado grupo de cientistas compartilha o mesmo paradigma significa que todos os seus membros estão comprometidos com as mesmas regras e padrões no seu fazer científico.

<sup>8</sup> Thomas S. Kuhn afirma no prefácio do seu livro que o debate em torno da interface entre ciência e sociedade, surgiu quase que por acaso em seu caminho, quando, já em vista do final de sua dissertação ele teve “um envolvimento afortunado com um curso experimental da universidade, que apresentava a ciência física para os não-cientistas” (KUHN, 1998, p.9), este foi o seu primeiro contato com a história da ciência, mas a partir daí, Kuhn, trouxe importantes contribuições para o tema.

<sup>9</sup> A revolução científica é gerada a partir de problemas extraordinários, anomalias ou pesquisa extraordinária, que surgem em ocasiões especiais, gerados pelo avanço da ciência normal, que culminam com a invenção de teorias radicalmente novas forçando os cientistas a uma transição para um novo paradigma (KUHN, 1998).



entre o pensamento científico e outros tipos de conhecimento; e na sua “concepção inovadora do método científico”. Segundo Massoni (2005), antes das ideias de Popper prevalecia a ideia de que a ciência se distingue da pseudociência pelo uso do método empírico, que é um método indutivo, e cujo critério de demarcação era o da verificabilidade. Popper critica o método da verificabilidade e procura demonstrar que o conceito de sentido, chancelado por esse método, não pode explicar, nem demarcar as fronteiras entre ciência e pseudociência, porque a “metafísica não é necessariamente carente de sentido, embora não seja uma ciência” (POPPER, 1982, p.281).

Popper mencionou que a ciência começa com um problema. Esta é outra característica das teorias científicas, que a torna tão importante, ser solucionadora de problemas. Matallo Jr. (1997a, p. 24) menciona que esses problemas são “decorrentes de necessidades práticas tanto quanto de quebras de regularidades na natureza”. Popper destaca que todos nós temos uma tendência inata para a ordem e regularidade e quando esta expectativa não é atendida somos impelidos a buscar explicações que possam restabelecer a ordem e a regularidade. Matallo Jr. (1997a, p. 24) descreve como esta característica “solucionadora de problemas” esteve em evidência em algumas ocasiões:

Quando os antigos notaram que nem todos os astros percorriam uma trajetória uniforme e que havia os chamados “astros vagabundos”, iniciou-se um longo e minucioso trabalho de construção de explicações que culminou com a teoria da relatividade de Einstein. Quando os gregos construíram embarcações para navegar o Mediterrâneo e formularam os primeiros conhecimentos de náutica, logo perceberam que o caminho mais curto entre dois pontos não era uma linha reta traçada no mapa. Este fato foi facilmente absorvido mais tarde por todos os navegadores europeus e induziu o aparecimento de discrepâncias na geometria até que geometrias não-euclidianas foram desenvolvidas. Estes e outros exemplos podem ilustrar o caráter “problemático” da ciência (MATALLO JR., 1997a, p. 24).

O “caráter problemático da ciência”, mencionada por Matallo Jr. (1997a), se relaciona com o fato de que a ciência é uma construção humana, segundo Popper (1982). Assim sendo, as teorias científicas, são o que são, apenas teorias não se derivando da experiência. Popper (1982) com sua noção de falsificação, abriu as discussões sobre este assunto, possibilitando que avanço fossem alcançados.

Outro nome que contribuiu para os avanços da filosofia da ciência é Imre Lakatos. Lakatos (1993) faz uma crítica<sup>10</sup> ao falsacionismo dogmático de Popper por entender que “a

<sup>10</sup> Mesmo considerando que “as ideias de Popper constituem o desenvolvimento filosófico mais importante do século XX” (LAKATOS, 1993; p.180), Lakatos tomou a sério as críticas que essas teorias receberam de Kuhn e

metodologia dos programas de pesquisa científica não oferece uma racionalidade instantânea” (LAKATOS, 1993, p.16), isto é, pode levar muito tempo, talvez décadas, até que um programa se torne progressivo.

Matallo Jr. (1997a, p. 24) diz que mais do que formular problemas, as teorias também devem, e efetivamente engendram “programas de pesquisa cujo destino tem sido além de consolidar a teoria e fazê-la ocupar todos os espaços de explicação, contribuir para sua própria superação e, desta forma, promover o crescimento e progresso do conhecimento”.

Outro nome importante para a mudança do pensamento científico moderno é Gaston Bachelard (1988). Sua doutrina está centrada na “Filosofia do Não<sup>11</sup>”. Segundo esse autor, o conhecimento científico é um permanente questionar, um permanente “Não”. Mas o sentido desta filosofia não está na negação e sim na conciliação. O “Não” cumpre o papel de impulsionar o pensamento científico, pois a cada nova experiência se diz não a experiência antiga. Desta forma, o erro não é necessariamente ruim, ao passo que possibilita a compreensão das mudanças que podem proporcionar uma explicação mais abrangente.

O último autor que citamos, mas não o último a trazer uma contribuição para a renovação da ciência é Feyerabend (1989). Segundo este autor, os paradigmas e regras da ciência em algum momento serão violados e é exatamente essa violação que torna possível os avanços científicos. Feyerabend (1989) acrescenta que os grandes saltos que aconteceram na Física, só ocorreram porque alguém resolveu transgredir as regras metodológicas.

Feyerabend (1989, p. 279) entende que:

Sem “caos”, não há conhecimento. Sem frequente renúncia à razão, não há progresso. Ideias que hoje constituem a base da ciência só existem porque houve coisas como o preconceito, a vaidade, a paixão; porque essas coisas se opõem à razão; e porque foi permitido que tivessem trânsito.

Referindo-se à Teoria Quântica, Feyerabend (1989, p. 55), cita que:

Com base em nossas considerações, também se torna evidente que o êxito aparente não pode ser visto como sinal de verdade e de correspondência com a natureza. Muito ao contrário, surge a suspeita de que a ausência de dificuldades maiores se deve a uma redução do conteúdo empírico, provocada pela simples eliminação de alternativas e dos fatos passíveis de se serem descobertos com o auxílio de tais alternativas.

---

Feyerabend. Ele pretende que a sua "metodologia dos programas de pesquisa científica" (MPPC) seja uma explicação lógica para o fazer científico, interpretando "as revoluções científicas como casos de progresso racional e não de conversões religiosas" (LAKATOS, 1993; p.19).

<sup>11</sup> Para Bachelard (1988), o racionalismo deve ser aplicado à realidade, ser dialético, que se aplica, se modifica, procura no real aquilo que contradiz, que diz não, aos conhecimentos anteriores.

Portanto, de acordo com Feyerabend (1989), a “condição de coerência” leva a uma uniformidade de opinião, negando a necessária variedade de opiniões, que destrói o poder de imaginação e dá forças a um conformismo sombrio.

O desafio, portanto, está em ensinar ciências de acordo com as concepções atuais, que prevê uma ciência mais voltada para a sociedade, que faça sentido para a vida cotidiana dos alunos. Neste respeito Pozo e Crespo (2009) argumentam que é necessário que os atores da educação – professores, alunos, administradores e pesquisadores – desenvolvam projetos similares, que os habilitem a terem uma integração de propósito.

Citando um exemplo da necessidade de aproximação da ciência com o cotidiano, Pozo e Crespo (2009, p. 246) mencionam o que pode acontecer entre professores e alunos:

Um professor que acredita estar ensinando seus alunos a representar graficamente os diferentes alongamentos de uma mola em *função* da massa que é pendurada nela pode não saber que, na verdade, seus alunos estão brincando de esticar molas para ver qual chega mais embaixo. Com muita frequência, as metas dos professores – ensinar os conceitos e princípios básicos da ciência – ficam reduzidas, na mente dos estudantes, à lembrança de certos fatos e acontecimentos chocantes e anedóticos.

Compartilhar com os alunos, as metas, ou a “*função* educativa do ensino da ciência” é fundamental, se este ensino fará ou não sentido para o aluno. Mas, para que isso ocorra, em primeiro lugar, é preciso tomar consciência de quais são “as metas e os supostos” desse ensino (POZO e CRESPO, 2009; p.246).

A ideia delineada por Matallo Jr. (1997a, p. 27) de que “as teorias científicas são conjecturas que se apresentam como estruturas, que fornecem explicações tanto para as regularidades como para as irregularidades da natureza”, nos ajudam a entender que estas estruturas possibilitam a criação de programas de pesquisa que estão amarrados aos conhecimentos já descobertos e estão em busca de novos esclarecimentos científicos. Estas novas explicações, em geral tendem a encontrarem ocorrências, das quais não conseguem superação. “O acúmulo destas ocorrências pode provocar crises na teoria e, então, surgem novas conjecturas que tentam dar conta das discrepâncias. É esta a imagem kuhniana da ciência”.

Todas essas discussões, reformulações e rupturas em torno das ciências, provocou uma drástica mudança na forma como as pessoas compreendem a ciência e no seu papel diante da sociedade. Gerou também uma crise no ensino de ciências, colocando uma pesada responsabilidade nos ombros dos professores de ciências: articular a valorização do conhecimento científico, sem desmerecer, os conhecimentos prévios dos alunos.

### **1.3 Os conteúdos conceituais, atitudinais, procedimentais e a formação do pensamento científico**

Drucker (1999), em seus estudos, concluiu que o conhecimento tornou-se um dos principais fatores de superação de desigualdades. Para esse autor, atualmente, formou-se a sociedade do conhecimento por meio da utilização das inovações tecnológicas. O desafio, portanto, é habilitar, por meio da educação, os indivíduos, que dela fazem parte, a lidarem com os desafios - usando como princípio a ligação entre os saberes - de se tornarem capazes de observar o entorno e perceber as diversas situações, interesses e conflitos que motivam e influenciam as suas ações.

Nesse sentido, para que o currículo possa integrar os conhecimentos, é necessário que ele seja entendido como um processo, como uma práxis, capaz de expandir as possibilidades da construção do conhecimento. De acordo com a análise de Coutinho (2006, p. 3), “a teoria prática, assume uma posição radicalmente distinta, porque olha o currículo como um processo, ou seja, não como uma física, mas como a interação que ocorre entre professores, alunos e conhecimento”. Então, deste ponto de vista, o currículo consiste numa proposta que pode ser interpretada por professores e por alunos de diferentes formas, por isso emerge em contextos e situações específicas.

Esse contexto, em que deve acontecer o aprendizado, transforma as necessidades formativas, exigindo que o jeito de ensinar seja diferente. Diante da falta, ou do lento avanço em acompanhar as mudanças educativas, Pozo e Crespo (2009, p. 25) constataam que “é necessário renovar não apenas os conteúdos, mas também as metas para as quais eles estão dirigidos”.

Estudos sobre o ensino de Ciências, como os desenvolvidos por Krasilchik (1996, 2000), apontam que tem ocorrido um distanciamento, em sala de aula, entre os conceitos científicos e as questões científicas que são importantes para a vida das pessoas. Como exemplo podemos mencionar as questões que envolvem os transgênicos, o aquecimento global, a miséria, a saúde, que nem sempre são corretamente compreendidas pelos alunos, justamente porque a preocupação com o desenvolvimento do conteúdo científico programático, ocupa todo tempo da aula e todo esforço do professor. Da parte dos alunos, há uma dificuldade em executar o que se pede, por exemplo, quando os exercícios do livro didático pedem que os alunos elaborem um gráfico a partir de alguns dados ou que certo conhecimento seja aplicado na realidade cotidiana, em geral, o desempenho é insatisfatório.

Esses fatores que citamos têm contribuído para as dificuldades dos alunos em aprender os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais ensinados em sala de aula. O ensino, dito

tradicional, não tem conseguido identificar as dificuldades do aprendizado ou quando identifica, o currículo as ignora, não colocando no programa de ensino. Desta forma, o sentido do conhecimento científico tem se distanciado ainda mais dos alunos.

Para que haja uma melhoria na absorção dos conhecimentos científicos se faz necessário que novas metas educacionais sejam estabelecidas e a partir destas, também, se renove os conteúdos e os métodos de ensino. Esses conteúdos não podem mais estar limitados aos conceituais, mas devem incluir os procedimentais e atitudinais. Pozo e Crespo (2009, p. 27) citam algumas metas que poderiam contribuir nesse sentido:

- a) A aprendizagem de conceitos e a construção de modelos.
- b) O desenvolvimento de habilidades cognitivas e de raciocínio científico.
- c) O desenvolvimento de habilidades experimentais e de resolução de problemas.
- d) O desenvolvimento de atitudes e valores.
- e) A construção de uma imagem da ciência.

De acordo com Pozo e Crespo (2009), para que ocorra uma aprendizagem que envolva a construção do conhecimento é preciso que se trabalhe os conteúdos conceituais dos mais específicos e simples - os fatos e dados – aos conceitos disciplinares específicos até alcançar os princípios que compõem as estruturas científicas. Já o raciocínio científico juntamente com as habilidades cognitivas e de resolução de problemas, requer que os conteúdos procedimentais ocupem um lugar de destaque no ensino de ciências. Segundo Pozo e Crespo (2009, p. 28) os conteúdos procedimentais “teriam como objetivo não só transmitir aos alunos os saberes científicos, mas também torná-los partícipes, na medida do possível, dos processos de construção e apropriação do conhecimento científico”. Para que o ensino de conteúdos procedimentais se concretize, há a necessidade de que o aluno consiga superar as limitações nas técnicas e nas “estratégias de pensamento e aprendizagem”. Por último, para que os alunos possam desenvolver atitudes e valores científicos, é preciso que os “conteúdos atitudinais sejam reconhecidos explicitamente como uma parte constitutiva do ensino das ciências, que devem promover não apenas atitudes ou condutas específicas, mas também normas” (POZO E CRESPO, 2009, p. 28) que ordenam as condutas e os valores mais gerais.

Aplicando, portanto, as cinco metas, segundo Pozo e Crespo (2009), é possível promover uma modificada imagem das ciências. Esta promoção é conseguida por meio do desenvolvimento e integração dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. A partir do momento que o aluno compreende e diferencia a valoração do conhecimento científico em comparação com outros tipos de saberes, ocorrerá a compreensão dos conhecimentos

científicos para o cotidiano. Pozo e Crespo (2009, p. 28) comentam que a falta de sucesso da educação científica está justamente em os alunos diferenciarem “o discurso científico de outras formas de conhecimento com caráter paracientífico ou metacientífico”:

Talvez não seja estranho que em uma sociedade governada, teoricamente, pela racionalização as pessoas acreditem em extraterrestres, horóscopos e curandeiros, mas pelo menos do ponto de vista da educação científica seria relevante que os alunos compreendessem que essas crenças são de uma natureza diferente daquela do discurso científico, que constituem uma forma diferente de conhecer o mundo, e que saibam valorizar as vantagens, mas também os inconvenientes, da ciência como forma de aproximar-se ao conhecimento do mundo (POZO e CRESPO, 2009, p. 28).

Construir uma imagem das ciências, como vimos, não é só dar a conhecer os fatos científicos, mas requer uma compreensão dos conceitos e dos princípios que caracterizam essas disciplinas, ou como disseram Pozo e Crespo (2009, p. 28), requer uma compreensão da “forma como o discurso científico analisa, estuda e interroga a realidade”.

Charlot (2005, p. 76), diz que o aluno é que é o agente ativo no processo de aprendizagem, e esta ocorre somente quando este assim o deseja, pois, “o professor não produz o saber no aluno, ele realiza alguma coisa (uma aula...) para que o próprio aluno faça o que é essencial, o trabalho intelectual”. Entretanto, Charlot (2005, p. 82), menciona que o professor tem um importante papel no processo de aprendizagem, pois, “ao mesmo tempo em que ele contribui para a reprodução social, transmite saberes, instrui, educa, forma”.

Desta maneira, fica evidente que tanto o professor quanto o aluno têm um papel importante no aprendizado dos conteúdos conceituais. Para que ocorra a aprendizagem de fatos ou dados, o aluno deve conseguir armazenar as informações na memória, isso é conseguido, em partes, por meio do processo de repetição. Contudo, esse processo de repetição, embora possa proporcionar o acúmulo de informações, será insuficiente para que o aluno adquira conceitos. Segundo Pozo e Crespo (2009, p. 82), “uma pessoa adquire um conceito quando é capaz de dotar de significado um material ou uma informação que lhe é apresentada, ou seja, quando ‘compreende’ esse material”; e essa compreensão, deve possibilitar que o aluno possa “traduzir algo para suas próprias palavras”.

Estar cientes das atitudes que pretendem desenvolver junto aos seus alunos e das atitudes que expressam nas suas condutas, segundo Pozo e Crespo (2009), é o primeiro passo para a elaboração de um currículo que valorize os conteúdos atitudinais. A aquisição de atitudes sempre envolve a identidade, a personalidade e as ações desenvolvidas no âmbito escolar. Portanto, para que haja uma verdadeira aquisição de atitudes precisamos levar em contas que

estas mudanças se desenvolvem nos processos de aprendizagem, baseados nas mudanças de conduta tanto dos professores quanto dos alunos.

Pozo e Crespo (2009, p. 49) mencionam que os tipos de procedimentos estão “situados ao longo de um *contínuum* de generalidade e complexidade que iria das simples técnicas e destrezas até as estratégias de aprendizagem e raciocínio”. Enquanto as técnicas se baseiam nas ações representadas pelos movimentos efetuados pela abstração empírica, as estratégias de raciocínio fundamentam-se na abstração reflexionante<sup>12</sup>, para alcançar um dado resultado. Todavia, tanto as técnicas quanto o raciocínio, estão presentes em cada etapa desenvolvida pelos alunos, embora em grau de profundidade diferente. Assim, os conteúdos procedimentais constituem as estruturas que fundamentam a constituição dos sistemas cognitivos.

Por que é difícil aprender física? A resposta está na interação entre as características próprias da disciplina e a forma como os alunos aprendem. Em algumas disciplinas das ciências, tal como a Química, o problema está em que a explicação, por se tratar de explicações de partes invisíveis – como elétrons, átomos ou moléculas – se torna muito difícil que os alunos imaginem o processo de reação. Já na Física, segundo Pozo e Crespo (2009, p. 191), o problema está em que a maioria dos alunos parece ter uma grande familiaridade “com os conteúdos envolvidos, o que faz com que ele tenha numerosas ideias prévias e opiniões” que, embora sejam importantes na compreensão do comportamento da natureza, “competem, na maioria das vezes com vantagens, com aquilo que é ensinado na escola”. Vejamos como isso se dá no ensino de Física.

#### **1.4 Os desafios do ensino de Física**

A Física é uma ciência constituída por modelos e por teorias que pretendem explicar a realidade, possibilitando uma melhor compreensão do mundo. Assim, com o aumento das informações, quando os alunos chegam na sala de aula, amiúde, eles já estão familiarizados com alguns dos conteúdos envolvidos no ensino de Física, já possuem ideias prévias e opiniões, que podem ser obtidas por meio da internet, que é um meio avançado e eficiente de transmitir informação, mas que tem um valor questionável quanto a veracidade e utilidade destas informações.

---

<sup>12</sup> Segundo Martins (2007a, p. 40), a aprendizagem pode ocorrer por dois tipos de experiências: física ou lógica. A experiência física está diretamente ligada à abstração empírica e a experiência lógica ligada à abstração reflexionante. Na abstração empírica o sujeito retira características do próprio objeto. Quando a aprendizagem envolve a abstração reflexionante os conhecimentos são retirados das ações do sujeito sobre os objetos ou das coordenações das ações. Neste modelo, o sujeito aprende ao se apropriar das coordenações de suas ações.

Nas décadas de 1960 e 1970, as pesquisas relacionadas com o ensino de Física enfatizavam os aspectos externos, principalmente os materiais instrucionais. Na década atual, este enfoque está voltado para os aspectos internos do ensino. Essas pesquisas produziram um conhecimento excelente sobre o aprendizado da Física, porém, os mesmos pesquisadores ressaltam que as pesquisas contribuíram muito pouco para as modificações de práticas na sala de aula.

O ensino de Física, mesmo no século XXI, continua a apresentar características que foram duramente criticadas nas décadas passadas. Moreira (2014, p. 2) descreve que o ensino de Física na contemporaneidade apresenta as seguintes características:

- Continua se ocupando das alavancas, do plano inclinado, do MRU, [...] e nada de quântica de partículas, de plasma, de supercondutividade, [...]
- Treina para os testes, ensina respostas corretas sem questionamentos.
- Está centrado no docente, não no aluno.
- Segue o modelo da narrativa.
- É comportamentalista.
- É do tipo “bancário” (tenta depositar conhecimentos na cabeça do aluno).
- Se ocupa de conceitos fora de foco.
- Não incentiva a aprendizagem significativa.
- Não incorpora as TICs.
- Não utiliza situações que façam sentido para os alunos.
- Não busca uma aprendizagem significativa crítica.
- Não aborda a física como uma ciência baseada em perguntas, modelos, metáforas, aproximações.
- Em geral, é baseado em um único livro de texto ou em uma apostila.

Portanto, segundo Moreira (2014), o ensino de Física está desatualizado, em relação aos conteúdos e às tecnologias, centrado no docente, comportamentalista, focado no treinamento para as provas e apresenta a Física como uma Ciência que já está acabada. Chevallard (2000, p. 30) disse que “o saber ensinado se gasta. [...] com o tempo, o saber tratado pelo sistema de ensino envelhece, e um certo dia se percebe que ele se tornou velho em relação à sociedade”. Com certeza, esta verdade tem uma aplicação ao ensino da Física na atualidade.

Em geral, a dificuldade no ensino de Física, segundo Villani (1984, p. 90), é que os problemas são abordados pelos professores como se existissem receitas prontas para sua resolução. Essa maneira de abordagem leva, às vezes, a uma “mecanização” dos conhecimentos, isenta de qualquer reflexão qualitativa. As fórmulas passam a representar, para o aluno, uma “verdade” utilizada meramente para a obtenção de um dado quantitativo e não como sendo representações de um fenômeno físico. Assim, tanto os alunos como parte dos professores do ensino médio acabam desenvolvendo noções de Física “soltas e marginalizadas,



incapazes de resistir ao choque com outras ideias e, até mesmo, ao tempo” (VILLANI, 1984, p. 90).

Krasilchik (2000, p. 85) destaca que o ensino de ciências é dificultado “pelo surto reformista que atinge principalmente os ensinos básico e médio”, por ocasião das trocas de governo. Assim, à medida que novas mudanças são implantadas na sociedade – política, econômica, social e culturalmente – as escolas passam a refletir essas mudanças. Krasilchik (2000, p. 85) analisou um período de 50 anos – de 1950 a 2000 – e observou movimentos que refletem “diferentes objetivos da educação modificados evolutivamente em função de transformações no âmbito da política e economia, tanto nacional como internacional”. O desenvolvimento econômico, social e cultural, proporcionou um reconhecimento progressivo do valor do ensino de ciências, provocando movimentos que tentaram uma transformação do ensino e são responsáveis por muitas reformas educacionais que ocorreram no período de 1950 a 2000.

O Brasil, seguindo os modelos internacionais de educação, defendia a preparação dos alunos mais aptos, como disse Krasilchik (2000, p. 86), “em nome da demanda de investigadores para impulsionar o progresso da ciência e tecnologia nacionais das quais dependia o país em processo de industrialização”. Desta forma, a educação, declaradamente, não era para todos, mas buscava dar projeção científica ao Brasil. Em nome do progresso industrial justificava-se a exclusão, da grande maioria da população, de participação nos processos educacionais. “A sociedade brasileira, que se ressentia da falta de matéria-prima e produtos industrializados”, especialmente na década de 1940, com as dificuldades acentuadas pela Segunda Guerra Mundial, “buscava superar a dependência e se tornar auto-suficiente, para o que, uma ciência autóctone era fundamental” (KRASILCHIK, 2000, p. 86).

A medida que o país foi passando por transformações políticas, promoveu-se uma mudança na concepção do papel da escola que passava a ter como meta a formação de outros grupos sociais, além da elite. A Lei nº 4.024 de 20 de dezembro de 1961, que fixou as Diretrizes e Bases da Educação, impulsionou o ensino de ciências, que passou a figurar desde o 1º ano do curso ginásial, o atual ensino médio.

Logo depois, porém, em 1964, o cenário político passava por outra mudança drástica – a ditadura militar – alterando também o papel da escola e do ensino, que mudou o foco da formação social para a formação do cidadão trabalhador, pois considerava-se que o desenvolvimento econômico do país dependia diretamente da formação da mão de obra especializada.

Segundo Krasilchik (2000), nesse período, de ditadura militar, o ensino de ciências no país apresentou-se contraditório. Embora na Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 5.692, instituída em 1971, o ensino de ciências fosse valorizado, houve ao mesmo tempo uma redução da carga horária dessas disciplinas. O currículo passou a ter um viés tecnicista e, o ensino de ciências, um caráter profissionalizante, o que foi uma total descaracterização da função do ensino de ciências. Krasilchik (2000, p. 87) argumenta que:

A nova legislação conturbou o sistema, mas as escolas privadas continuaram a preparar seus alunos para o curso superior e o sistema público também se reajustou de modo a abandonar as pretensões irrealistas de formação profissional no 1º e 2º graus por meio de disciplinas pretensamente preparatórias para o trabalho.

Segundo Krasilchik (2000), a partir dos anos 1970, já foram constatadas lacunas na formação científica e na educação em geral, levando a discussões sobre a necessidade de mudanças no ensino de ciências.

Com a instituição, em 1996, da vigente Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, houve outra mudança no ensino. No Art. 1º § 2º estabelece que a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social. O artigo 26 cita:

Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela (BRASIL, 1996).

O enfoque à formação do cidadão, a partir da Lei 9.394/96 (Art. 32, incisos I, II, LDB), passa a levar em conta a necessidade do “pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo, a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”. Krasilchik (2000, p. 87) menciona que “o ensino médio” passou a ter “a função de consolidação dos conhecimentos e a preparação para o trabalho e a cidadania para continuar aprendendo”.

Quando examinamos as mudanças na educação nas últimas décadas, não podemos deixar de notar como foram expressos os desígnios dos governos e seus resultados nos vários níveis dos sistemas educacionais, desde a emissão nos órgãos educacionais até a realidade da sala de aula, que passa por mudanças mais em função da deterioração das condições de trabalho do que pelos meios legais.

Neste sentido, é que tomamos o Pibid como objeto de estudo, visto que, segundo o MEC ele tem como objetivo formar professores que possam levar um ensino que faça sentido para os alunos e os motivem a adotar os conceitos científicos, o MEC criou o Pibid, que teve seu primeiro edital lançado pelo Ministério da Educação em dezembro de 2007, integrando-se às ações do Governo Federal no âmbito do Programa de Desenvolvimento da Educação (PDE), como parte do conjunto de reformas iniciadas em 2001, com a promulgação das Diretrizes Nacionais para a Formação, em nível superior, de Professores para a Educação Básica (Parecer CNE/CP nº 009 de 8 de maio de 2001 e Resolução CNE/CP nº 1 de 18 de fevereiro de 2002).

O Pibid é apresentado como um programa cuja filosofia está embasada na ideia de que, a formação docente exige exercícios específicos, o que faz bastante interessante, visto que se aproxima das ideias de Quinteiro e Serrão (2009) que apregoam que é preciso tanto conhecer a realidade educacional nas relações Estado, Sociedade e Educação, quanto refletir sobre a prática docente. Portanto, justifica-se esta pesquisa que procura compreender, por meio da análise discursiva se o Pibid configura-se como uma possibilidade frutífera de realização dos exercícios necessários à formação docente.

A expansão de comunidades críticas de professores permite que se almejem transformações sociais importantes e urgentes, uma vez que a sociedade, do início do século XXI, se mostra cada vez mais dependente dos produtos gerados, e a gerar, pela tecnologia e pela ciência. Este posicionamento decorre da concepção de que não tem havido uma alfabetização científica e tecnológica ampla, que permita a compreensão de que existem relações, como são e porque elas são complexas na sociedade, na ciência - a exemplo da física -, na tecnologia e no ambiente. Estas relações são vistas como sociais e técnicas, e raramente elas são bem explicitadas nos diferentes contextos sociais, inclusive no educacional.

Nessa perspectiva, o discurso, que permeia as falas dos atores da educação, pode ser entendido como contendo a ideia de percurso, como processo de produção de sentido, numa dada formação sócio-discursiva, em dadas condições histórico-político-sociais, deixando de ser mero instrumento de comunicação e, na perspectiva da linha francesa, de Michel Foucault, tornando o sujeito em um ser marcado sócio-historicamente, pertencendo a uma dada formação discursiva que, por sua vez, decorre de uma formação ideológica. Mas, sobre os aspectos da Análise do Discurso e sua relação com a Educação, tratamos no segundo capítulo.



## 2 FUNDAMENTOS DA ANÁLISE DO DISCURSO PARA UMA PESQUISA EDUCACIONAL

### 2.1 Considerações iniciais

*Gostaria de mostrar que o discurso não é uma estreita superfície de contato, ou de confronto, entre uma realidade e uma língua, o intrincamento entre o léxico e uma experiência; [...] não mais tratar os discursos como conjunto de signos (elementos significantes que remetem a conteúdos ou a representações), mas como práticas que formam sistematicamente os objetos de que falam. (MICHEL FOUCAULT, 1987, p. 56)*

O discurso é definido, etimologicamente, como contendo a ideia de percurso, de correr por, de movimento. Segundo Orlandi (2002, p. 17) o objeto da Análise do Discurso é o discurso, ou seja, ela se interessa por estudar a “língua funcionando para a produção de sentidos”. Isto permite analisar unidades além da frase, ou seja, o texto.

Portanto, utilizando a Análise do Discurso, - que não vê a linguagem como possuidora de uma materialidade simbólica própria e significativa –, apreendemos os sentidos que se formaram para os sujeitos analisados, referente ao Pibid como instrumento potencializador da formação do professor de Física.

As palavras de Foucault (1987), conforme aparecem na epígrafe, mostram que esse teórico tinha uma visão bem particular quanto à Análise do Discurso. Fischer (2001, p. 198) diz que, para entendermos a perspectiva foucaultiana, “precisamos antes de tudo recusar as explicações unívocas, as fáceis interpretações e igualmente a busca insistente do sentido último ou do sentido oculto das coisas”. Segundo a autora, o empreendimento não é fácil e o começo deve ser a partir de uma tentativa de:

*desprender-se de um longo e eficaz aprendizado que ainda nos faz olhar os discursos apenas como um conjunto de signos, como significantes que se referem a determinados conteúdos, carregando tal ou qual significado, quase sempre oculto, dissimulado, distorcido, intencionalmente deturpado, cheio de reais intenções, conteúdos e representações, escondidos nos e pelos textos, não imediatamente visíveis. É como se no interior de cada discurso, ou num tempo anterior a ele, se pudesse encontrar, intocada, a verdade, desperta então pelo estudioso (FISCHER, 2001, p. 198).*

Para Foucault (1987), não há significados ocultos, escondidos – nem intencional e nem desintencionalmente –, por trás do que é dito. Há, por outro lado, enunciados e relações, que o próprio discurso põe em funcionamento. Nesse sentido, ao empreendermos a análise do

discurso, é preciso percebermos justamente como se dá essa relação histórica, de práticas concretas, que movimentam os sentidos nos discursos. Por exemplo, ao analisarmos os editais 2009 e 2011 do projeto institucional e do subprojeto de Física do Pibid e as falas dos ex-participantes bolsistas, procuramos “explorar ao máximo os materiais, na medida em que eles são uma produção histórica, política; na medida em que as palavras são também construções; na medida em que a linguagem também é constitutiva de práticas” (FISCHER, 2001, p. 199).

Adotamos a Análise do Discurso porque essa metodologia leva em conta o ser humano e a língua em suas concretudes, não enquanto sistemas abstratos, mas considera os processos e as condições por meio dos quais se produz a linguagem. Desta forma, insere o ser humano e a linguagem à sua exterioridade, à sua historicidade.

Para a abordagem desta metodologia, as categorias de análise adotadas foram as de enunciado (Cf. 2.7) e noção de trajeto temático (Cf. 2.10). A categoria de enunciado não se restringe às estruturas de frase, de proposições e de atos de fala. Mas trata-se de uma função que se exerce verticalmente sobre as unidades estruturais, fazendo-as surgir no tempo e no espaço com conteúdos significativos.

Portanto, buscamos uma compreensão dos principais conceitos relacionados à teoria foucaultiana do discurso – formação e memória discursiva, sujeito do discurso, enunciado, noção de poder, antecipação e atualidade –, analisando as possibilidades que essa teoria oferece em termos teóricos e metodológicos.

Segundo Revel (2005), Foucault, por vezes, tomou de empréstimo de outras disciplinas e, em outras vezes forjou ele próprio, algumas das terminologias utilizadas em sua vasta obra. Sua vocação simultaneamente filosófica e jornalística torna seus conceitos tão particulares, que Revel (2005, p. 7) menciona que em nada, as teorias foucaultianas, se parecem “com aquilo que a tradição nos habituou a conceber como um sistema filosófico”. Portanto, uma análise dos conceitos de Foucault apresentam:

Absolutamente ao mesmo tempo, a retomada de conceitos filosóficos herdados de outros pensamentos – e, por vezes, largamente desviados de seu sentido inicial –, a criação de conceitos inéditos e a elevação de termos emprestados da linguagem comum à dignidade filosófica; por outro lado, é um vocabulário que emerge frequentemente a partir de práticas e que se propõe como gerador de práticas: isso ocorre porque um “arsenal conceitual”, é, literalmente (gostava de lembrar Foucault), uma “caixa de ferramentas” (REVEL, 2005, p. 7).

Neste ponto, podemos destacar que o pensamento de Foucault, que criou conceitos, também produziu um movimento de reviravolta, ao ser submetido a um crivo rígido de uma

crítica interna que, segundo Revel (2005, p. 8), fez com que seus conceitos fossem “produzidos, fixados, depois reexaminados e abandonados, modificados ou ampliados num movimento contínuo de retomada e de deslocamento”. Esse fato, portanto, exige de nossa parte que estejamos atentos para que não cometamos o equívoco de, sem perceber, estancar este movimento de reviravolta nas concepções foucaultianas e, ao mesmo tempo, nos coloca a necessidade de optarmos, em nossa análise discursiva, pelos conceitos foucaultianos apresentados em sua obra da década de 1960: *A Arqueologia do Saber*. Porém, essa opção não é rígida ao ponto de impedir que, por vezes, recorramos a outros períodos das teorias de Foucault.

Ao longo de seu trajeto, Foucault buscou demonstrar a inexistência de estruturas permanentes, que fossem responsáveis por constituírem uma realidade que já está pronta, definida pelos signos. Por exemplo, no final de sua vida, ele usou por diversas vezes o termo “problematização”, não como a definição de uma representação fixa de um objeto, mas de acordo com Revel (2005, p. 9), como “o conjunto de práticas discursivas ou não-discursivas que faz entrar uma coisa no jogo do verdadeiro e do falso e o constitui como objeto para o pensamento”. Portanto, o termo “problematização”, para Foucault, refere-se a “um exercício crítico do pensamento”, se afastando completamente da ideia de “pesquisa metódica da solução” (que em outras palavras seria a troca de um pensamento esgotado por outro não experimentado), “porque a tarefa da filosofia não é resolver, mas ‘problematizar’, não reformar, mas instaurar uma distância crítica, fazer jogar o ‘desprendimento’”. Fischer (2001, p. 199) descreve essa coerência de concepção, citando que:

A conceituação de discurso como prática social – já exposta em *A Arqueologia*, mas que se torna bem clara em *vigiar e punir* e na célebre aula *A Ordem do discurso* – sublinha a ideia de que o discurso sempre se produziria em razão de relações de poder. E, mais tarde, nos três volumes de sua *História da sexualidade*, o pensador mostra explicitamente que há duplo e mútuo condicionamento entre as práticas discursivas e as práticas não discursivas, embora permaneça a idéia de que o discurso seria constitutivo da realidade e produziria, como o poder, inúmeros saberes.

As relações de poder e saber, para Foucault, são tão abrangentes que envolvem todos os relacionamentos humanos e, segundo a citação feita por Fischer (2001, p. 200),

se implicam mutuamente, ou seja, enunciados e visibilidades, textos e instituições, falar e ver constituem práticas sociais por definição permanentemente presas, amarradas às relações de poder, que as supõem e as atualizam.

O discurso, portanto, está para além das coisas, para além da ideia que pode ser formulada pelo uso de letras, palavras ou frases, “não pode ser entendido como um fenômeno de mera ‘expressão’ de algo: apresenta regularidades intrínsecas a si mesmo, através das quais é possível definir uma rede conceitual que lhe é própria” (FISCHER, 2001, p. 200). Então, a partir do próprio discurso é que se pode “apanhar” os sentidos, pois, segundo Foucault, (1987, p. 70), as regras de formação dos conceitos não residem “na ‘mentalidade’ ou na consciência dos indivíduos, mas no próprio discurso; elas se impõem, por conseguinte, segundo um tipo de anonimato uniforme, a todos os indivíduos que tentam falar nesse campo discursivo”.

Entendermos o conceito de Foucault, conforme aparece na obra *A Arqueologia do Saber*, nos possibilitará descrever/interpretar os sentidos da realidade objetiva que se constrói por dentro de uma trama discursiva. Foucault se definia como um historiador do tempo presente, justamente pelo fato de se debruçar sobre os dilemas que acontecem na atualidade, procurando entendê-los em sua descontinuidade histórica. Fischer (2001, p. 201) menciona que Foucault tinha uma “fixação em saber a verdade do sujeito, em constituir os sujeitos como lugar da verdade, em construir para todos e cada um de nós discursos ‘verdadeiros’”.

Antes de entrarmos em uma consideração mais aprofundada dos conceitos foucaultianos referentes à Análise do Discurso, é importante salientarmos que a base de toda a reflexão discursiva passa pelo fenômeno da linguagem. Porém, a linguagem não guarda, em si mesma, todos os sentidos, esses elementos culturais são apreendidos pelo discurso, são eles que ajustam a linguagem e produzem os vários sentidos.

Para melhor compreendermos essa questão, empreenderemos, no próximo tópico, uma consideração dos estudos linguísticos desenvolvidos por Bakhtin. O autor afirma que “todas as esferas da atividade humana, por mais variadas que sejam, estão sempre relacionadas com a utilização da língua” (BAKHTIN, 1992, p. 279).

## **2.2 Concepção dialógica de linguagem**

Ao analisar os gêneros de discurso, Bakhtin (1992, p. 279) menciona que “a utilização da língua efetua-se em forma de enunciados (orais e escritos), concretos e únicos, que emanam dos integrantes duma ou doutra esfera da atividade humana”. É preciso, porém, levarmos em contas que existe a heterogeneidade discursiva. Segundo Authier-Revuz (2004, p.12), “no fio do discurso que, materialmente um locutor único produz, um certo número de formas linguisticamente detectáveis no nível da frase ou do discurso, se inscreve em sua linearidade o outro”. Devido a heterogeneidade da língua, se formam vários gêneros discursivos, dificultando



a definição do caráter genérico do enunciado, pois os gêneros são marcados pelas particularidades de diferentes esferas da práxis humana.

Authier-Revuz (2004) menciona que existe a heterogeneidade mostrada que é marcada no nível do enunciado, como por exemplo, o discurso direto e o indireto. No discurso direto, as palavras do outro ocupam tempo e espaço. No discurso indireto o locutor se comporta como tradutor.

Authier-Revuz (2004, p. 21) apresenta também a heterogeneidade constitutiva, não articulada à realidade linguística e ancorada no exterior da língua:

Partindo das formas marcadas que atribuem ao outro um lugar linguisticamente descritível, claramente delimitado no discurso, passado pelo *contínuum* das formas recuperáveis da presença do outro no discurso, chega-se, inevitavelmente, à presença do outro – às palavras dos outros, às outras palavras – em toda parte sempre presentes no discurso, não dependente de uma abordagem linguística.

Nesta teoria, da heterogeneidade constitutiva, estão presentes o dialogismo de Bakhtin, que são as relações que todo enunciado mantém com enunciados produzidos anteriormente ou futuros e a Psicanálise, que tem por objeto de estudo o inconsciente.

No dialogismo de Bakhtin, segundo Authier-Revuz (2004), há o paradigma do diálogo, do polifônico, do múltiplo, do outro no um, do conflituoso, do inacabado de um lado, se opondo ao monólogo, ao único, ao homogêneo, ao imóvel, ao absoluto de outro.

O que se diz de maneira insistente através dessa rede de oposições é o lugar dado ao outro na perspectiva dialógica, mas um outro que não é nem o duplo de um frente a frente, nem mesmo o ‘diferente’, mas um outro que atravessa constitutivamente o um (AUTHIER-REVUZ, 2004, p. 25).

Para Authier-Revuz (2004) toda palavra remete a um contexto ou a vários, e essa palavra é carregada, atravessada por discursos. No dialogismo, há a condição de constituição de sentido, sendo que em uma mesma construção linguística ecoam vozes diferentes. Desta forma todo discurso é polifônico. “O sentido de um texto não está, pois, jamais pronto, uma vez que ele se produz nas situações dialógicas ilimitadas que constituem suas leituras possíveis: pensa-se evidentemente na ‘leitura plural’” (AUTHIER-REVUZ, 2004, p. 26).

Embora a heterogeneidade mostrada não seja um espelho no discurso da heterogeneidade constitutiva, não há, porém, uma relação de independência, Mas sim, uma forma de negociação necessária do sujeito. A heterogeneidade constitutiva é marcada pelo

interdiscurso, que está no nível do inconsciente, havendo uma negociação entre as heterogeneidades: mostrada e constitutiva.

Outro aspecto importante a ser levado em consideração é o de que todo discurso é dirigido a um interlocutor. De acordo com Authier-Revuz (2004, p. 42) “isso quer dizer que o receptor não é o ‘alvo’ exterior de um discurso, mas que seu alcance e, mais particularmente, o alcance de sua compreensão está incorporado no processo de produção do discurso”. Deste modo, percebemos que o interlocutor está inserido na formação discursiva.

Rojo (1999, p. 102), da mesma forma que Authier-Revuz, segue a mesma perspectiva enunciativa de Bakhtin. Ela acredita que os discursos “são eminentemente dialógicos e polifônicos: estão em permanente diálogo com outros discursos e vozes presentes, passados e futuros”.

Em *Problemas da Poética de Dostoiévski* (PPD), Bakhtin (1981) confronta o polifônico em oposição ao homofônico e monológico e dá preferência, sem dúvida ao conceito da polifonia. Porém, nas outras obras de Bakhtin, inclusive naquelas assinadas por seus parceiros do Círculo, monológico é colocado em oposição, não a polifônico, mas sim a dialógico, sendo que a polifonia nem mesmo é mencionada. O importante é que, fora desse domínio, não se perca de vista que o conceito de polifonia de Bakhtin, segundo Authier-Revuz (2004), compõe a mesma perspectiva dialógica de sua concepção de linguagem, ou seja, o dialogismo bakhtiniano é polifônico e carnavalesco.

Nosso objetivo neste tópico, ao retomar o dialogismo bakhtiniano, foi estabelecer a base para os conceitos de Foucault referentes a Análise do Discurso. Retomamos algumas articulações e alianças que se fizeram presentes no conceito central de Bakhtin, que sustenta a sua teoria do dialogismo. Porém, esclarecemos que não é nosso objetivo forçar aproximações ou converter uma teoria em outra, mas, observar alguns conceitos para ver a possibilidade de utilização dos dois pensadores, Bakhtin e Foucault, em um mesmo construto teórico.

Enfim, podemos recorrer a Derrida e Roudinesco (2004, p. 9), que avaliam a importância de se recorrer aos pensadores do relacionamento humano:

Hoje em dia é de bom tom rejeitar os pensadores dos anos 70 e exigir daqueles que o invocam um ‘dever de inventário’ ou, pior ainda, um ‘arrependimento’. As obras daquela época, marcadas pela conjuntura tão particular do ‘estruturalismo’, são criticadas ora pela valorização excessiva do espírito de revolta, ora pela rejeição das liberdades democráticas e um profundo ceticismo a respeito do humanismo. Parece-me que esse ostracismo é estéril e que convém abordar nossa época de maneira bem diferente. Trata-se de ‘escolher sua herança’, segundo seus próprios termos: nem aceitar tudo, nem fazer tábula rasa.

Então, a questão é reconhecer as nossas heranças e não apenas evocar nomes ou repetir fragmentos interessantes para justificar o construto teórico. A partir do próximo tópico abordaremos as concepções de Foucault, procurando relacionar essa concepção, tanto aos demais teóricos que utilizaremos, bem como com a nossa pesquisa e análise. Relembramos que essa abordagem tem por finalidade nos dar a base teórica para analisar as falas de bolsistas e ex-bolsistas do Pibid/Física do IFG, quanto ao sentido que tem sido produzido, referente a validade do Pibid como instrumento para melhoria da formação do professor de Física. Portanto, no próximo capítulo retomamos esses conceitos analisados e os aplicamos a nossa pesquisa.

### **2.3 O discurso**

Foucault, ao eleger o Discurso como objeto de estudo, pretendia conhecer o que torna um discurso aceito em determinado momento histórico e não outro. Revel (2005, p. 37), descreve que para Foucault, o discurso é:

um conjunto de enunciados que podem pertencer a campos diferentes, mas que obedecem, apesar de tudo, a regras de funcionamento comuns. Essas regras não são somente linguísticas ou formais, mas reproduzem um certo número de cisões historicamente determinadas (por exemplo, a grande separação entre razão/desrazão): a “ordem do discurso” própria e um período particular possui, portanto, uma função normativa e reguladora e coloca em funcionamento mecanismos de organização do real por meio da produção de saberes, de estratégias e de práticas.

Foucault (2005, p. 172) entende que a arqueologia e a genealogia são abordagens interativas que contribuem para o entendimento do discurso, pois “enquanto a arqueologia é o método próprio à análise da discursividade local, a genealogia é a tática que, a partir da discursividade local assim descrita, ativa os saberes libertos da sujeição que emergem desta discursividade”. Desta forma, notamos que o método arqueológico por meio da descrição do discurso apresenta-se como denúncia das regras que condicionam seu aparecimento, enquanto no método genealógico, forma-se uma resistência contra os discursos legitimados em determinada sociedade.

Na concepção de Foucault (1999, p. 17) “todo saber – seja discurso científico ou não – só é possível em determinado momento histórico porque há um espaço de ordem que o possibilita”. Assim, com o projeto metodológico da arqueologia, ele quer descrever o “solo

produtivo” que possibilita em determinada época surgir determinados saberes. Gregolin (2007, p. 14) diz que “tendo como ponto central a arqueogenealogia de Michel Foucault, o discurso é tomado como uma prática social, historicamente determinada, que constitui os sujeitos e os objetos”. O autor procura, desta forma, explicar as condições que tornam possíveis os saberes de uma época.

Gregolin (2007, p. 14), considera que, por ter um “caráter de revisão teórico-analítica”, o livro de Foucault, “desenha um vasto campo de questões no interior das quais pode-se pensar uma teoria do discurso, que pode ser resumida nos seguintes pontos”:

- a) O discurso é uma prática que provém da formação dos saberes e que se articula com outras práticas não discursivas;
- b) Os dizeres e fazeres inserem-se em *formações discursivas*, cujos elementos são regidos por determinadas regras de formação;
- c) O discurso é um jogo estratégico e polêmico, por meio do qual constituem-se os saberes de um momento histórico;
- d) O discurso é o espaço em que saber e poder se articulam (quem fala, fala de algum lugar, baseado em um direito reconhecido institucionalmente);
- e) A produção do discurso é controlada, selecionada, organizada e redistribuída por procedimentos que visam determinar aquilo que pode ser dito em um certo momento histórico (GREGOLIN, 2007, p. 14-15).

A partir destas definições, entendemos que Foucault está interessado em analisar as condições que possibilitam o aparecimento de determinados enunciados e não de outros. Desta forma, segundo Gregolin (2007, p. 15):

isso significa que, em um momento histórico, há algumas idéias que devem ser enunciadas e outras que precisam ser caladas. Silenciamento e exposição são duas estratégias que controlam os sentidos e as verdades.

Portanto, essas condições de possibilidade estão inscritas no discurso e geram as formações discursivas que compõem os saberes de uma determinada época.

Ao formular o método arqueogenealógico da análise do discurso, Foucault (1987, p. 28), quer romper com duas posturas que se desenvolvem na história do pensamento. A primeira, é a ideia de que há uma continuidade no discurso, “que além de qualquer começo aparente há sempre uma origem secreta – tão secreta e tão originária que dela jamais poderemos nos reapoderar inteiramente”, portanto, nessa concepção se torna impossível que haja uma reapropriação de um acontecimento verdadeiro, pois toda repetição de uma origem, escapa à

determinação histórica. Este posicionamento, do qual Foucault deseja se afastar, é próprio da hermenêutica<sup>13</sup>, para a qual “todos os começos jamais poderiam deixar de ser recomeço”.

A segunda postura da qual Foucault (1987, p.28) procura rompimento é a ideia de que:

Todo discurso manifesto repousaria secretamente sobre um já-dito; e que este já-dito não seria simplesmente uma frase pronunciada, um texto já escrito, mas um ‘já-mais-dito’, um discurso sem corpo, uma voz tão silenciosa quanto um sopro, uma escrita que não é senão o vazio de seu próprio rastro. Supõe-se, assim, que tudo o que o discurso formula já se encontra articulado nesse meio-silêncio que lhe é prévio, que continua a correr obstinadamente sob ele, mas que ele recobre e faz calar. O discurso manifesto não passaria, afinal de contas, da presença repressiva do que ele diz; e esse não-dito seria um vazio minando, do interior, tudo o que ele diz.

Foucault procura também romper com a tradição fenomenológica<sup>14</sup> que considera um autor como fundamento de todo sentido e significado. Para Foucault (1987), a obra escrita, o discurso não pertence mais ao autor, não importa mais o que o autor quis dizer ou o que não disse, mas o que está dito, isto é, não interessa mais determinar o que compõe a origem de um discurso, mas o que faz com que algo apareça como verdadeiro quando este é manifestado. Segundo Foucault (1987, p. 89), o que se deve fazer, através do método arqueológico, é “que não mais se relacione o discurso ao solo inicial de uma experiência nem à instância *a priori* de um conhecimento; mas que nele mesmo o interroguemos sobre as regras de sua formação”. Com esse duplo rompimento, portanto, Foucault (1987, p. 28), quer “renunciar a todos esses temas que têm por função garantir a infinita continuidade do discurso e sua secreta presença no jogo de uma ausência sempre reconduzida.

Desta forma, entendemos que Foucault (1987), por meio do método arqueogenalógico, explicitou as relações entre os dizeres e os fazeres, mostrando claramente que as práticas discursivas materializam as ações dos sujeitos na história. Gregolin (2007, p. 15) considera que na análise do discurso, com o método foucaultiano, a discursividade apresenta “uma ‘espessura histórica’, e analisar discursos significa tentar compreender a maneira como as verdades são produzidas e enunciadas”. Desta forma, seria preciso buscar perceber como se dá a articulação “entre a materialidade e a historicidade dos enunciados, em vez de sujeitos fundadores, continuidade, totalidade, busca-se ‘efeitos discursivos’”.

<sup>13</sup> A hermenêutica é a tentativa de reativar um significado perdido. Foucault quer se afastar desse projeto que não leva a lugar nenhum, pois apenas se compreende o que já foi dito, constrói-se discurso sobre discurso.

<sup>14</sup> A fenomenologia transcendental, como definida e praticada por Edmund Husserl, que segue a divisão kantiana de sujeito/objeto, vê o homem como objeto e sujeito do conhecimento e, procura investigar a atitude doador de sentido do ego transcendental.

Segundo Gregolin (2007, p. 15), para estabelecer os efeitos discursivos na análise do discurso, “Foucault propõe analisar as práticas discursivas, pois é o ‘dizer’ que fabrica as noções, os conceitos, os temas de um momento histórico. A análise dessas práticas mostra que a relação entre o dizer e a produção de uma verdade é um fato histórico”. Rago (2002, p. 265) cita que devido a esse fato, a análise dos discursos deve investigar “noções históricas, densas em sua materialidade, carregadas de tempo, definidoras de espaços, que nascem em algum momento e que têm efeitos práticos”. Gregolin (2007, p. 15) diz que:

Os efeitos de sentido materializam-se nos textos que circulam em uma sociedade. Como o interdiscurso não é transparente nem, muito menos, o sujeito é a origem dos sentidos, ninguém consegue enxergar a totalidade significativa nem compreender todos os percursos de sentido produzidos socialmente. A coerência visível em cada discurso particular é efeito da construção discursiva: o sujeito pode interpretar apenas alguns dos fios que se destacam das teias de sentidos que invadem o campo do real social.

Os rompimentos propostos por Foucault (1987) em relação à tradição da história do pensamento, são necessários porque ele fará uma abordagem do discurso como descontinuidade, isto significa que ele irá analisá-lo em sua individualidade e singularidade. Assim, Foucault (1987, p. 28), afirma que:

É preciso estar pronto para acolher cada momento do discurso em sua irrupção de acontecimento, nessa pontualidade em que aparece e nessa dispersão temporal que lhe permite ser repetido, sabido, esquecido, transformado, apagado até nos menores traços, escondido bem longe de todos os olhares, na poeira dos livros. Não é preciso remeter o discurso à longínqua presença da origem; é preciso tratá-lo no jogo de sua instância.

Foucault (1987), nos dá a entender que sua compreensão sobre a análise do discurso é de que se faz necessário olhar a condição de existência, sendo preciso tratá-la segundo as regras que tornaram possível o seu acontecimento e, também, possibilitam que ele apareça e não outro em seu lugar. Machado (1981, p. 162-163) acrescenta que a descrição:

procurará estabelecer regularidades que funcionem como lei da dispersão. Investiga-se a possibilidade de estabelecer sistemas de dispersão entre os elementos do discurso, o que significa buscar uma forma de regularidade. Em outras palavras, se trata de formular regras capazes de reger a formação dos discursos.

Segundo Gregolin (2007, p.16), “o efeito de coerência e unidade de cada texto é construído por agenciamentos discursivos que controlam, delimitam, classificam, ordenam e

distribuem os acontecimentos discursivos em dispersão” e, de acordo com Foucault (1987, pp. 123-124), permitem que um texto, ao ser analisado pelo método arqueogenalógico, possa “estar em relação com um domínio de objetos, prescrever uma posição definida a qualquer sujeito possível, estar situado entre outras performances verbais, estar dotado, enfim de uma materialidade repetível”.

Nesta breve consideração sobre o método arqueogenalógico, notamos que Foucault se afasta de toda interpretação que procura encontrar uma origem secreta do discurso. Apesar disso, Foucault (1988a, p.30), continua a compreender que há algo de silencioso no discurso e que precisa ser determinado:

Não se deve fazer divisão binária entre o que se diz e o que não se diz; é preciso tentar determinar as diferentes maneiras de não dizer, como são distribuídos os que podem e os que não podem falar, que tipo de discurso é autorizado ou que forma de discricção é exigida a uns e outros. Não existe um só, mas muitos silêncios e são parte integrante das estratégias que apoiam e atravessam os discursos.

No método arqueogenalógico, não se investiga o discurso como produto de uma origem secreta, de um autor que seria fonte de sentido e significado. Mas trata-se agora de determinar o silêncio de um discurso como manifestação de poderes que atuam na instância do discurso enquanto acontecimento.

Enfim, conhecer o método arqueogenalógico foucaultiano de análise do discurso, possibilita que delineemos o papel da análise de objetos discursivos, tais como: político, historiográfico, científico, religioso, etc. relembramos que esse papel não é o de validar o *status quo*, mas de questionar o saber/verdade instituído como científico num discurso e que desqualifica outros saberes.

Foucault (2005, p. 12) considera que em sociedade é preciso reconhecer qual o “regime de verdade” que valida um discurso e não outro, que técnicas e procedimentos são utilizados para a obtenção da verdade. Portanto, Foucault (2005, p.14) considera que é preciso perceber qual o poder que rege a verdade, “não se trata de libertar a verdade de todo sistema de poder [...] mas de desvincular o poder da verdade”. Enfim, Foucault (2006a) diz que em todo discurso é necessário questionar qual à vontade de verdade que está presente, vontade que define o que pode ser dito e pensado, mas acima de tudo, defini como ser dito e pensado. Machado (1981, p. 163) diz que “a descoberta dessas regras [...] caracteriza o discurso como regularidade e delimita o que Foucault chama de ‘formação discursiva’”.

## 2.4 Formação Discursiva

A Formação Discursiva (FD), por ser um conceito original, é capaz de mudar noções relacionadas a linguagem, ao sujeito, a verdade e até mesmo a noções de ciências. Abordando o sujeito a partir de sua constituição sócio-histórica e linguística a FD tenta lançar luz sobre a problemática que envolve a relação sujeito e saber, buscando desta forma, compreender a utilização do método arqueogenalógico.

Foucault (1987) não emprega o conceito de FD como um produto da retórica e nem como estrutura significativa de um texto. Segundo Courtine (2009, p. 69), a FD foi formulada em meio a um “vasto e fértil questionamento sobre as condições históricas e discursivas em que se constituem os sistemas de saber”. Portanto, o sentido da FD se relaciona com:

Um questionamento que se efetua longe dos caminhos muito frequentemente seguidos, por vias que caracterizo como “paralelas” (LECOURT, 1972), mas que nos parecem, antes, aproximar-se indefinidamente de objetos como o discurso, o sujeito, a ideologia, sem nunca chegar completamente a isso. Um questionamento que, por meio da *Arqueologia* e da *Ordem do discurso*, aparece como uma prática teórica no sentido forte e que, a meio caminho entre a história e a filosofia e, por vezes, também bastante perto da AD, produz explicações extremamente fecundas que Foucault deixa em aberto, ao abrigo da verificação experimental. Um trabalho que se realiza à margem e assim se condena ao paradoxo de só poder falar na condição de não ser ouvido (COURTINE, 2009, P. 69).

Desta forma, Courtine (2009) esclarece que o espaço abordado, pela FD, não é o espaço do encadeamento a priori e até necessário de ideias ou conceitos, nem é o espaço imposto por conteúdos sensoriais imediatos. Mas, de acordo com Fernandes (2005, p. 60), o espaço da FD:

Refere-se ao que se pode dizer somente em determinada época e espaço social, ao que tem lugar e realização a partir de condições de produção específicas, historicamente definidas; trata-se da possibilidade de explicitar como cada enunciado tem o seu lugar e sua regra de aparição, e como as estratégias que o engendram derivam de um mesmo jogo de relações, como um dizer tem espaço em um lugar e em uma época específica.

A questão levantada por Foucault (1987) é: como apareceu um determinado enunciado e não outro? Ao mesmo tempo, os enunciados que compõem uma FD, são integrantes de diferentes discursos. Fernandes (2005, p. 49) cita que uma FD é o resultado de um entrecruzamento de discursos diferentes, proferidos por sujeitos diferentes, que “na Análise do Discurso, denomina-se interdiscurso. Trata-se, conforme assinalamos, de uma interdiscursividade caracterizada pelo entrelaçamento de diferentes discursos, oriundos de



diferentes momentos na história e de diferentes lugares sociais”. Diante da hipótese de que os temas sejam permanentes e contínuos, Foucault (1987, p. 43) faz uma refutação dizendo que nos “encontramos em vez disso, possibilidades estratégicas diversas que permitem a ativação de temas incompatíveis, ou ainda a introdução de um mesmo tema em conjuntos diferentes”.

Assim sendo, o que Foucault está fazendo na *Arqueologia do Saber*, ao descrever a formação discursiva, nada mais é do que definir aquilo que é essencial para compreender a constituição de um saber, isto porque, para Foucault (1987, p. 205) “não há saber sem uma prática discursiva definida, e toda prática discursiva pode definir-se pelo saber que ela forma”. Em outras palavras, o que Foucault (1987) pretende, com o conceito de FD, é descrever o discurso como produto, procurando mostrar como este é percebido como um discurso verdadeiro e qual o seu significado dentro de um solo que constitui suas condições de possibilidade. Segundo Fernandes (2005, p. 49), “os enunciados apreendidos em dada materialidade linguística explicitam que o discurso constitui-se da dispersão de acontecimentos e discursos outros, historicamente marcados, que se transformam e modificam-se”.

Portanto, uma FD apresenta em sua constituição vários elementos diferentes vindos de outras formações discursivas que, às vezes, podem ser contraditórias e assim refutam-na. Fernandes (2005, p. 49) descreve o processo de unificação de uma FD da seguinte forma:

Na História e no social, observa-se uma dispersão de discursos e acontecimentos, que, na descontinuidade própria dos elementos e acontecimentos históricos, na contradição e negação do que se pode dizer somente em determinada época e/ou lugar, encontra-se a unidade do discurso.

Desta forma, os elementos da FD possibilitam que se faça uma análise mais apurada dos discursos proferidos em um determinado momento histórico que, de acordo com Fernandes (2005, p. 49-50) torna possível “a compreensão do surgimento de novos cenários socialmente organizados e/ou em organização, tendo em vista a transitoriedade característica do ser humano e da história, sempre passando por transformações sociais”. Assim, o próprio Foucault (1987, p. 28), explica o sentido da história descontínua e da história contínua:

O primeiro motivo condena a análise histórica do discurso a ser busca e repetição de uma origem que escapa a toda determinação histórica; o outro a destina a ser interpretação ou escuta de um já dito que seria, ao mesmo tempo um não-dito.

Dessas palavras de Foucault (1987), compreendemos que uma formação discursiva nunca é homogênea, é sempre constituída por diferentes discursos, compreende sempre os

momentos e as práticas desenvolvidas de acordo com regras de ação, de acordo com os sistemas discursivos vigentes. Fernandes (2005, p. 51), considera que “um mesmo tema, ao ser colocado em evidência, é objeto de conflitos, de tensão, face as diferentes posições ocupadas por sujeitos que se opõem, se contestam”.

O discurso, enquanto um conjunto de enunciados que se apoiam em uma mesma FD, não possui apenas um sentido ou uma verdade, ele possui, acima de tudo, uma história. Fernandes (2005, p. 51) nos diz que:

Quando buscamos compreender, por meio de uma análise, uma formação discursiva dada, veremos que será apenas parcialmente apreendida, pois caracteriza-se por uma incompletude e tem uma natureza complexa na sua própria dispersão histórica. Um enunciado, enquanto estrutura linguística, implodirá sob o olhar do analista, pois, de opaco, torna-se cheio; de tão coletivo, torna-se particular; de agente, pode tornar-se objeto (e vice-versa). Assim, todo enunciado pode tornar-se outro(s).

Portanto, a FD, por ser possuidora de uma história, que forma o discurso, tem a permissão, segundo Foucault (1987, p. 24), de “reagrupar uma sucessão de acontecimentos dispersos; relacioná-los a um único e mesmo princípio organizador; submetê-los ao poder exemplar da vida”; de imaginar-se possuidora de uma coerência e de uma unidade futura; de “controlar o tempo por uma relação continuamente reversível entre uma origem e um termo jamais determinados, sempre atuantes”. Desta forma, se estabelece ligações – simbólicas ou não – que auxiliaram no aparecimento de uma nova FD, decorrente das interligações discursivas diferentes.

Tanto os enunciados, como os discursos, segundo analisa Fernandes (2005, p. 54), “são acontecimentos que sofrem continuidade, descontinuidade, dispersão, formação e transformação, cujas unidades obedecem a regularidade, cujos sentidos são incompletamente alcançados”. Os enunciados estão, portanto, integrados à regularidade discursiva, se relacionando tanto com as situações que os produzem, como também estão produzindo novas formações discursivas, por isso, fazem parte tanto dos enunciados que o precedem, como dos que o sucedem. Foucault (1987, p. 43) explica como se sucede esse engendramento que ocorre:

No caso em que se puder descrever, entre um certo número de enunciados, semelhante sistema de dispersão, e no caso em que entre os objetos, os tipos de enunciação, os conceitos, as escolhas temáticas, se puder definir uma regularidade (uma ordem, correlações, posições e funcionamentos, transformações), diremos, por convenção, que se trata de uma *formação discursiva*.

Convalidando o conceito foucaultiano, Fernandes (2005, p. 55), descreve que “uma formação discursiva caracteriza-se pela existência de um conjunto semelhante de objetos e enunciados que os descrevem, pela possibilidade de explicitar como cada objeto do discurso tem, nela, o seu lugar e sua regra de aparição, e como as estratégias” que tornam possível sua existência provêm “de um mesmo jogo de relações”. Sendo histórica, a FD, contém “elementos que tiveram existência em diferentes espaços sociais, em outros momentos históricos, mas que se fazem presentes sob novas condições de produção, integrando novo contexto histórico”, e, por este motivo, ela torna possível “outros efeitos de sentido” (FERNANDES, 2005, p. 55).

Percebemos, portanto, que ao discutir a questão do enunciado relacionando-o à noção de arquivo, da prática discursiva e, ao propor uma concepção de FD numa perspectiva de descontinuidade e dispersão, apontando, no entanto, a possibilidade concreta de se encontrar regularidades nessa dispersão, Foucault toca diretamente nas questões nevrálgicas do discurso, como por exemplo, a posição do sujeito da/na FD.

Um ponto de alerta que proferimos neste momento, é que, o fato de se tentar descrever, entre os enunciados, uma regularidade dispersa não pressupõe a ideia de que o sistema de dispersão esteja regulando a organização dos saberes. A realidade histórica que torna possível o recorte da FD, só é possível, justamente, pelas regularidades dispersas e não pela regulação de um sistema. Ao conceber a existência desse sistema, com essa possível regularidade, Foucault mostra que devemos, buscar um princípio de organização dos discursos; mas, sem com isso, ignorar os princípios de transformação dos objetos, a incompatibilidade dos temas e conceitos e as mudanças de estratégias, os quais, todos eles, recobram a existência das regras de formação e a irrupção do acontecimento.

## **2.5 Memória discursiva**

Ao analisar o papel da memória na construção discursiva, Pêcheux (2007, p. 56) disse que a “memória não poderia ser concebida uma esfera plena, cujas bordas seriam transcendentais históricos e cujo conteúdo seria um sentido homogêneo, acumulado ao modo de um reservatório”, diferentemente ela, a memória, se apresenta em forma de contra senso, sendo espaço de mobilidade e de discussões.

Fernandes (2005, p. 56) analisando a noção de memória em relação a análise discursiva, cita que:

Os discursos exprimem uma memória coletiva na qual os sujeitos estão inscritos. É uma memória coletiva, até mesmo porque a existência de

diferentes tipos de discurso implica a existência de diferentes grupos sociais. Um discurso engloba a coletividade dos sujeitos que compartilham aspectos socioculturais e ideológicos, e mantém-se em contraposição a outros discursos. Trata-se de acontecimentos exteriores e anteriores ao texto, e de uma interdiscursividade, refletindo materialidades que intervêm na sua construção.

Partindo desse pressuposto, de que a memória é um espaço de mobilidade e de discussões nada homogêneo, procuraremos neste tópico mapear os estudos teórico-metodológicos que tem sido desenvolvidos nesta área, para que possamos ser guiados no caminho movente da produção discursiva do sentido ligada à memória.

Em primeiro lugar temos que reconhecer que a linguagem é a instância principal que nos permitirá articular os processos históricos aos fenômenos discursivos. Desse modo, percebemos o ser humano como caracterizado por sua capacidade de significar e significar-se, e a linguagem é encarada como mediação necessária entre ele e a sua realidade social. Neste caso, percebemos também a necessidade de fazermos uma determinação histórica dos processos semânticos – ligados a representação do sentido dos enunciados – que é uma teoria que nos possibilitará reconhecer os sentidos que se formam nos discursos analisados.

Como Orlandi (2002, p. 32) salienta, “as palavras não são só nossas. Elas significam pela história e pela língua. O que é dito em outro lugar também significa nossas palavras”. Ressaltamos, contudo, que analisar os movimentos da memória, não deve ser confundido ingenuamente com um mero retorno às frases ditas e escutadas no passado, como se a memória fosse um mero depósito onde se acumulam informações antigas, aleatórias e dispersas.

O problema com que nos confrontamos neste momento, segundo Achard (2007), é que não há como provar a existência destes discursos em outro(s) lugar(es). Portanto, o que nos resta seria realizar um exercício de tentar perceber a regularização destes discursos. Achard (2007, p. 16) explica que:

A regularização se apoia necessariamente sobre o reconhecimento do que é repetido. Esse reconhecimento é da ordem do formal, e constitui um outro jogo de força, este fundador. Não há, com efeito, nenhum meio empírico de se assegurar de que esse perfil gráfico ou fônico corresponde efetivamente à repetição do mesmo significante. É preciso admitir esse jogo de força simbólico que se exerce no reconhecimento do mesmo e de sua repetição. Por outro lado, uma vez reconhecida essa repetição, é preciso supor que existem procedimentos para estabelecer deslocamento, comparação, relações contextuais. É nessa colocação em série dos contextos, não na produção das superfícies ou da frase tal como ela se dá, que vemos o exercício da regra. De outro modo, é engendrado, a partir do atestado discursivo, paráfrases, a considerar como derivações de possíveis em relação ao dado, que a

regularização estrutura a ocorrência e seus segmentos, situando-os dentro de séries.

Portanto, ao utilizarmos a memória na análise discursiva é preciso levar em contas algumas peculiaridades. Em primeiro lugar, devemos reconhecer que a memória discursiva não é linear, mas é constituída de falhas e de lacunas. Por isso, não devemos esperar um percurso tranquilo, uniformizado e sem tensões. Ao contrário, a memória discursiva constitui o lugar de desdobramentos, réplicas e polêmicas. O estudo neste campo do conhecimento, atua na tensão entre a regulação e a desregulação, entre a homogeneização e o conflito, as rupturas<sup>15</sup> e a cristalização de conceitos.

Portanto, nos pautaremos no modelo analisado por Achard (2007, p. 17), pois entendemos que este nos possibilita dar conta do fato de que:

A memória suposta pelo discurso é sempre reconstruída na enunciação. A enunciação, então, deve ser tomada não como advinda do locutor, mas como operações que regulam o encargo, quer dizer a retomada e a circulação do discurso.

Dessa forma, como menciona Foucault (1987, p. 98), se encararmos o enunciado em seu “modo de ser singular (nem inteiramente linguístico, nem exclusivamente material), ele é indispensável para que se possa dizer se há ou não frase, proposição, ato de linguagem”; e para que possamos pensá-lo inserido na rede da história, que o constitui e ao mesmo tempo o determina. Ainda mais, de acordo com Foucault (1987, pp. 112-113), o enunciado “tem sempre margens povoadas de outros enunciados”, assim, “não há enunciado que, de uma forma ou de outra, não reatualize outros enunciados”.

Para Courtine (2009, p. 21), a ordem do discurso é da ordem do enunciável. Por isso, o discurso só poderá ser construído em um espaço de memória, no espaço interdiscursivo, que é da ordem do repetível – “uma repetição que é ao mesmo tempo ausente e presente na série de formulações”. Esse espaço do domínio de memória, segundo Courtine (2009, p. 18), “constitui a exterioridade do enunciável para o sujeito enunciador na formação dos enunciados ‘pré-construídos’, de que sua enunciação apropria-se”.

Neste ponto podemos recorrer a Halbwachs (1990) que em suas discussões sobre “*Os quadros sociais da memória*”, nos ajuda a compreender o papel da memória na construção discursiva. Essa forma de relação é um tipo de imposição. Assim, o fato das imagens memoriais

---

<sup>15</sup> Para Foucault (1987), ruptura significa instaurar uma problemática nova ou uma mudança epistemológica.

se ligarem umas às outras se dá na medida em que elas fazem parte de um conjunto de pensamentos, portanto, de saberes, comuns a um grupo com o qual temos algum tipo de relacionamento em dado momento de nossa vida.

A esse ponto devemos somar também o fato de que as imagens memoriais, que são trazidas de volta pela construção discursiva, para a produção de sentidos, reaparecem porque correspondem aos nossos anseios, ansiedades e preocupações em um momento presente. Em resumo, ao considerarmos as relações entre as memórias discursivas apresentadas, que foram trazidas pela força da memória histórica e pessoal, e a imagem memorial da pesquisa, estamos colocando-a em uma rede de memória que foge ao acaso e a simples inquietação individual. Halbwachs (1990, p. 26) nos alerta que:

Nossas lembranças permanecem coletivas, e elas nos são lembradas pelos outros, mesmo que se trate de acontecimentos nos quais só nós estivemos envolvidos, e com objetos que só nós vimos. É porque, em realidade, nunca estamos sós. Não é necessário que outros homens estejam lá, que se distingam materialmente de nós: porque temos sempre conosco e em nós quantidade de pessoas que não se confundem.

Ao nos colocarmos diante de uma memória discursiva, testemunhamos uma relação única e que será marcada, antes de mais nada, pelas recorrências do que acreditamos serem as nossas próprias memórias. Nessa corrente, parece que vai se delineando a ideia de memória coletiva e, de fato, podemos entendê-la a partir da jurisdição da construção discursiva.

Podemos entender também, de acordo com Halbwachs (1990), que o mecanismo da memória coletiva conta com a possibilidade de um esquecimento dessa memória, que vai reaparecer em outros momentos, mas somente depois de ter passado por um processo de deslocamento intermediário pela posição dos sujeitos face a seu objeto e seu momento histórico. Acrescentando a este fato a marca de uma regularidade entre as memórias, que ao entrarem em batimento, produzem um novo momento de enunciação.

Pêcheux (2007) dimensiona a memória, partindo das relações que o sujeito empreende, e cita que ela ultrapassa as linhas do tempo, tanto de um passado mais remoto, como nos lançam a um passado próximo. Sem dúvida, a memória coletiva, conforme delineada por Halbwachs (1990), nos dá a possibilidade de nos situarmos enquanto sujeito naquilo que temos de individual e sócio-histórico, mas não somente como meros espectadores da memória do tempo, mas como sujeitos organizadores e recriadores de memória, o que acaba inevitavelmente na instalação de um acontecimento em termos discursivos.

Ao analisar o domínio de memória, Foucault (1987, p. 65), compreende que ele é responsável pela constituição de um campo enunciativo, portanto pode ser assim definido:

Trata-se dos enunciados que não são mais nem admitidos nem discutidos, que não definem mais, conseqüentemente, nem um corpo de verdades em um domínio de validade, mas em relação aos quais se estabelecem laços de filiação, gênese, transformação, continuidade e descontinuidade histórica.

As palavras de Foucault (1987), nos mostram de modo direto, que os enunciados que tinham um lugar estabelecido anteriormente, perdem a sua cristalização e deixam de representar e ser vistos da forma como eram no momento em que existiram para estabelecer laços, dentro de um quadro que propicia seu deslocamento por meio da dispersão no tempo. Quando cruzamos o conceito de domínio de memória, de Foucault (1987), com a teoria de memória coletiva de Halbwachs (1990), fica evidente que devemos olhar para as falas de entrevistas e das pesquisas, não como elas mesmas, mas para os discursos que preexistem nessas falas, que não se manterão, pois irão se amalgamar com outras falas, produzindo um novo acontecimento. Isso nos mostra que a produção dos discursos, enquanto domínio de memória, são efeitos de definição, transformação, apagamento e rupturas com um já-dito. Portanto o interdiscurso e o intradiscurso, passam de memórias sensoriais, observadas, percebidas ou, até mesmo de reais para efeitos de memória.

Frisamos que o domínio de memória, que utilizamos em nossa análise, é oriundo dos discursos que estão em circulação, que a partir da linguagem são engendrados pelo crivo sócio-histórico, que faz uma retomada, reconstrução, repetição, regularização desta memória e produz um novo acontecimento.

Contudo, neste processo de retomada, reconstrução, repetição e regularização do domínio de memória, pode ocorrer mudanças, que geram a quebra do regime de regularização dos sentidos, o que afeta diretamente o sujeito que pode contra identificar-se com algum sentido regularizado ou não mais se identificar com algum saber e se identificar com outro. Quando isso ocorre, qual efeito sobre a identificação do sujeito? Vejamos no próximo tópico.

## **2.6 O Sujeito do Discurso**

Ao analisarmos um discurso, presente em um documento qualquer, segundo Fisher (2001, p. 207), “não estamos diante da manifestação de um sujeito, mas sim nos defrontamos com um lugar de sua dispersão e de sua descontinuidade, já que o sujeito da linguagem não é um sujeito em si, idealizado, essencial”. É preciso que prestemos atenção as relações do

governo de si mesmo, as técnicas de si e as práticas dos sujeitos de desejo de verdade, que são elementos constituintes da subjetividade. Veyne (1982, p. 159) descrevendo a problematização do sujeito, diz que:

Os objetos parecem determinar nossa conduta, mas, primeiramente, nossa prática determina esses objetos. Portanto, partamos, antes, dessa própria prática, de tal modo que o objeto ao qual ela se aplique só seja o que é relativamente a ela (no sentido em que um ‘beneficiário’ é beneficiário porque o faço beneficiar-se de alguma coisa, e em que, se guio alguém, esse alguém é guiado). A relação determina o objeto, e só existe o que é determinado.

Desta forma é possível compreender o sujeito problematizado, nas suas várias práticas históricas de subjetividade em que, de acordo com Fisher (2001, p. 207), o sujeito “é ao mesmo tempo falante e falado, porque através dele outros ditos se dizem”. Foucault (2002, p. 10) menciona que:

Seria interessante tentar ver como se dá, através da história, a constituição de um sujeito que não é dado definitivamente, que não é aquilo a partir do que a verdade se dá na história, mas de um sujeito que se constitui no interior mesmo da história, e que é a cada instante fundado e refundado pela história.

Fisher (2001, p. 207) diz que “esse caráter contraditório do sujeito rompe com uma tradição”, rompe com as “concepções segundo as quais o *eu* seria absolutamente de fora, determinado por um Outro que o constitui”. Portanto, De acordo com Fischer (2001, p. 207) para se compreender o sujeito é preciso recorrer a uma teoria que seja:

fundada principalmente na idéia do conflito, da pluralidade de vozes que se enfrentam nos textos, é a concepção pela qual se introduz a presença do Outro no discurso. Mesmo que inicialmente ela tenha privilegiado certo determinismo, de fora para dentro, na verdade postula algo que, depois de Marx, não nos atrevemos a questionar: o homem é inconcebível fora das relações sociais que o constituem (FISCHER, 2001, p. 207).

Para melhor compreendermos as formas que constituem o sujeito e a sua verdade, é necessário que façamos um estudo de prospecção que aprofunde essa temática. Trata-se de buscarmos um entendimento sobre as práticas que cercam a formação identitária do sujeito. Uma das marcas reveladoras nos processos de subjetividade é a do direcionamento da consciência, a qual se transforma em alma; esta, por sua vez, transforma-se em efeito e instrumento de uma anatomia política. Fisher (2001, pp. 207-208) menciona que a filosofia da linguagem, em especial a introduzida por Bakhtin, trouxe como contribuição a:



Teoria da polifonia, do diálogo, na qual fica entendido que há inúmeras vozes falando num mesmo discurso, seja porque o destinatário está ali também presente, seja porque aquele discurso está referido a muitos outros. Esse duplo cruzamento constituiria, nesse caso, a polifonia discursiva. Certamente essa descentração do sujeito, implícita na teoria marxista, pertence à mesma *episteme*, dentro da qual se desenvolveu a psicanálise: o discurso do sujeito, para Freud, estaria sempre marcado pelo seu avesso, no caso, o inconsciente. Dividido, quebrado, descentrado, o sujeito se definiria por um inevitável embate com o outro que o habita. E, permanentemente, viveria a busca ilusória de tornar-se *um*. A linguagem seria a manifestação dessa busca, lugar em que o homem imagina constituir e expor sua própria unidade.

No nível da constituição de um discurso científico há um sujeito que fala, trabalha e vive pela operação conjunta do saber e do poder; um sujeito caracterizado doente, louco, anormal; um sujeito incitado aos exercícios e práticas de confissão nos interstícios de uma governabilidade.

A arqueogenealogia foucaultiana caracteriza o domínio do espaço ser-saber que define a formação do sujeito. Um saber, de acordo com Foucault (1987), é aquilo que podemos falar em uma prática discursiva que encontra assim especificada, é o espaço em que o sujeito pode tomar posição para falar dos objetos de que se ocupam seus discursos.

Foucault (1987), recorre à história desarraigada das formas de saber para que a subjetividade possa emergir como problemática. Fisher (2001, p. 208) explica que “a heterogeneidade discursiva está diretamente ligada a essa dispersão”, pois o lugar de onde se fala, está sempre em transformação:

Falo e, ao mesmo tempo, sou falado; enuncio individualmente, de forma concreta, constituindo-me provisoriamente *um*, ambicionando jamais cindir-me, porém a cada fala minha posiciono-me distintamente, porque estou falando ora de um lugar, ora de outro, e nesses lugares há interditos, lutas, modos de existir, dentro dos quais me situo, deixando-me ser falado e, ao mesmo tempo, afirmando de alguma forma minha integridade. Aliás, sem essa afirmação, meu texto se perderia na desordem e na ausência de fronteiras (FISCHER, 2001, p. 208).

Foucault (2006b, p. 15), nos apresenta um exemplo de como a descontinuidade da história, torna possível entender as variáveis da subjetividade que se formulam em diferentes momentos:

Temos pois, com o cuidado de si, uma formulação filosófica precoce, por assim dizer, que aparece claramente desde o século V a.C. e que até os séculos IV – V d.C. percorre toda a filosofia grega, helenística e romana, assim como

a espiritualidade cristã. Enfim, com a noção de *epimeléia heautoû*, temos um *corpus* definindo uma maneira de ser, uma atitude, formas de reflexão, práticas que constituem uma espécie de fenômeno extremamente importante, não somente na história das representações, nem somente na história das noções ou das teorias, mas na própria história da subjetividade ou, se quisermos, na história das práticas de subjetividade.

Fischer (2001, p. 208) acrescenta que para melhor compreendermos o sujeito “cabe indagar sobre o ‘lugar de onde fala’, o lugar específico no interior de uma dada instituição, a fonte do discurso daquele falante, e sobre a sua efetiva ‘posição de sujeito’ – suas ações concretas, basicamente como sujeito incitador e produtor de saberes”. A aspiração de deslocamento dos problemas relacionados ao governo dos outros para problemas essencialmente relacionados ao governo de si mesmo se dá na investigação das técnicas de si e não só as técnicas do poder sobre os outros, a fim de ver de que maneira, na sociedade contemporânea, os indivíduos se constituem sujeitos submetidos a rígidas regras e coerções. Foucault desenvolve um estudo histórico-crítico, empreendendo uma arqueogenealogia, que analisa as práticas dos sujeitos de desejo da verdade de seu ser e assim procura visualizar o sujeito moderno a partir dos elementos de sua formação identitária, buscando compreender a constituição da subjetividade. Desta forma, Foucault (1984a, p. 11), procura:

Analisar as práticas pelas quais os indivíduos foram levados a prestar atenção a eles próprios, a se decifrar, a se reconhecer e se confessar como sujeitos de desejo, estabelecendo de si para consigo uma certa relação que lhes permitiu descobrir, no desejo, a verdade de seu ser, seja ele natural ou decaído. Em suma, a ideia era a de pesquisar, nessa genealogia, de que maneira os indivíduos foram levados a exercer sobre eles mesmos e sobre os outros, uma hermenêutica do desejo à qual o comportamento sexual desses indivíduos sem dúvida deu ocasião, sem, no entanto, constituir seu domínio exclusivo.

A análise do que Foucault designa “o sujeito”, enquanto formas e modalidades da relação consigo mesmo por meio dos jogos de verdade na relação de si para si, parece ser um estudo genealógico do que poderia chamar-se “história do homem de desejo”. Para Foucault (1984a, p. 12) esta é:

Uma história que não seria aquela do que poderia haver de verdadeiro nos acontecimentos: mas uma análise dos “jogos de verdade”, dos jogos entre o verdadeiro e o falso, através dos quais o ser se constitui historicamente como experiência, isto é, como podendo e devendo ser pensado. Através de quais jogos de verdade o homem se dá seu ser próprio a pensar quando se percebe como louco, quando se olha como doente, quando reflete sobre si como ser vivo, ser falante e ser trabalhador, quando ele se julga e se pune enquanto

criminoso? Através de quais jogos de verdade o ser humano se reconheceu como homem de desejo?

Esse deslocamento, proposto por Foucault, é do exercício do poder e ao mesmo tempo da liberdade, que é uma tentativa de desprendimento e invenção de si sobre si. Este estudo se encaixa no âmbito da genealogia que é “a tática em que a partir da discursividade local, assim descrita, ativa os saberes libertos da sujeição que emergem desta discursividade” (FOUCAULT, 2005, p. 172). Desta forma, notamos que o método genealógico se coloca como uma forma de resistência e de luta contra os discursos legitimados em determinada sociedade, procurando associar técnicas de dominação de uns indivíduos sobre os outros, se valendo de processos pelos quais o indivíduo age sobre si mesmo e técnicas de si próprio integradas em estruturas coercitivas de poder.

Fischer (2002, p. 78) entende que em Foucault, “o sujeito não é considerado como titular ou desencadeador dos acontecimentos, mas situado no jogo contínuo das relações saber/poder, e delas em parte dependente”. Portanto, entende-se que o sujeito é intersubjetivamente determinado na medida em que ele é governado externamente por outros, e internamente, através de sua própria consciência. Desta forma, Fischer (2002, p. 79) declara que:

Encarar o sujeito muitas vezes como produto de relações de poder não significa que ele exerça somente papel passivo diante dos fatos vividos. Há ações e reações por ele assumidas, denotando-o como partícipe na edificação de sua subjetividade. De fato, é sob esta perspectiva que a sociedade se organiza e a história se efetiva: os indivíduos sabem o que devem fazer e pensar, sem que mecanismos de poder sejam acionados de forma vigorosa ou lancinante.

Foucault, portanto, compreende o sujeito como indivíduo coagido, mas isso, de modo algum, significa dizer que este indivíduo seja meramente explorado, ele não está falando em tirar, mas em investir no corpo através da aplicação de várias técnicas disciplinares, que por sua vez, ampliam a capacidade produtiva desse sujeito.

## **2.7 A Formulação do Enunciado**

O enunciado, para Courtine (1999), está ligado diretamente à repetição, pois sempre que aparece em um texto, o enunciado, assume a materialidade de diferentes sentidos. Portanto, ao emprendermos a Análise do Discurso, é significativo que mobilizemos esta noção de diferenciação, uma vez que o enunciado se firma estabelece na forma – tanto estrutural, quanto discursiva – dos recortes discursivos.

Desta forma, compreendemos um enunciado não como sendo um constructo teórico ou estrutural na qual a língua ganha corporificação, nem tampouco como sendo a expressão ou modelo de linguagem utilizado na comunicação ou transmissão de pensamentos. Mas, como menciona Foucault (1987, p. 100), o enunciado “não é nem sintagma, nem regra de construção, nem forma canônica de sucessão e de permutação, mas sim o que faz com que existam tais conjuntos de signos e permite que essas regras e essas formas se atualizem”.

Procurando por uma essência do enunciado, Foucault (1987, p. 91), levanta uma série de questões acerca desta concepção:

Se o enunciado é a unidade elementar do discurso, em que consiste? Quais são os seus traços distintivos? Que limites devemos nele reconhecer? Essa unidade é ou não idêntica à que os lógicos designaram pelo termo proposição, à que os gramáticos caracterizaram como frase, ou, ainda, à que os analistas tentam demarcar sob o título de *speech act*? Que lugar ocupa entre todas as unidades já descobertas pela investigação da linguagem, mas cuja teoria, muito frequentemente, está longe de ser acabada, tão difíceis os problemas que colocam, tão penoso, em muitos casos, delimitá-las de forma rigorosa?

Na definição de enunciado feita por Foucault (1987), fica evidente, segundo Courtine (2009, p. 85), que está “em jogo a questão central para a AD da relação entre materialidade da língua e materialidade do discurso”.

Fernandes (2007, p. 51), diz que o enunciado se diferencia de frase, proposição e ato de fala, porque:

- a) Está no plano do discurso;
- b) Não está submetido a uma estrutura linguística canônica (não se encontra o enunciado encontrando-se os constituintes da frase);
- c) Não se trata do ato material (falar e/ou escrever), nem da intenção do indivíduo que o realiza, nem do resultado alcançado.

Na afirmação de Foucault (1987, p. 91), quanto aos enunciados não serem frases, se é válida a afirmação de que “frases podem ser enunciados”, o mesmo não ocorre ao considerar que enunciados sejam frases. Isso porque existem enunciados que não correspondem a frase alguma. Sobre este assunto Machado (2009, p. 150) explica que:

Um quadro classificatório das espécies botânicas, uma árvore genealógica são constituídos de enunciados, mas não de frases. As palavras “amo, amas, ama” escritas em uma gramática latina não formam uma frase embora sejam o enunciado da conjugação de um verbo. A série de letras A, Z, E, R, T, em um manual de datilografia, não é uma frase, embora seja o enunciado de uma ordem alfabética adotada para as máquinas francesas.

Fischer (2001, p. 201) explica que “o enunciado em si não constituiria também uma unidade, pois ele se encontra na transversalidade de frases, proposições e atos de linguagem”. Ao mesmo tempo, de acordo com Foucault (1987, p. 114), o enunciado não é algo autônomo; “não há enunciado livre, neutro e independente”. Os enunciados estão sempre em correlação, um “fazendo parte de uma série ou de um conjunto, desempenhando um papel no meio dos outros”, constituindo-se e/ou apoiando-se em outros enunciados ou deles se diferenciando.

Segundo Foucault (1987, pp. 98-99), devemos compreender a existência do enunciado em decorrência da função enunciativa:

O enunciado não é, pois, uma estrutura [...] é uma função de existência que pertence, exclusivamente, aos signos, e a partir da qual se podem decidir [...] se eles “fazem sentido” ou não, segundo que regra se sucedem ou se justapõem, de que são signos, e que espécie de ato se encontra realizado por sua formulação [...] É essa função que é preciso descrever agora como tal, ou seja, em seu exercício, em suas condições, nas regras que a controlam e no campo em que se realiza.

Tomando essa função enunciativa, Fernandes (2007, p. 52), entende que “a compreensão do enunciado implica explicitar o exercício dessa função, suas condições de produção, suas regras de controle, o campo em que se realiza”.

Fisher (2001, p. 201) nos informa que “não há enunciado que não esteja apoiado em um conjunto de signos, mas o que importa é o fato de essa “função” caracterizar-se por quatro elementos básicos:

1. A referência a algo que identificamos;
2. O fato de ter um sujeito, alguém que pode efetivamente afirmar aquilo;
3. O fato de o enunciado não existir isolado, mas sempre em associação e correlação com outros enunciados, do mesmo discurso ou de outros discursos;
4. Finalmente, a materialidade do enunciado, as formas muito concretas com que ele aparece nas enunciações.

Foucault (1987, p. 104) diz que o enunciado está ligado a um referencial que é constituído “de leis de possibilidade, de regras de existência para os objetos que aí se encontram nomeados, designados ou descritos, para as relações que aí se encontram afirmadas ou negadas”. De acordo com Courtine (2009, p. 86), “é no enunciado que se constrói a *estabilidade referencial dos elementos do saber*. No entanto, segundo Courtine (2009, p. 86), “o sujeito que está em questão não é o sujeito gramatical, tampouco o sujeito da enunciação. [...], não se deve conceber o sujeito do enunciado como idêntico ao autor da formulação”.

Se o sujeito não pode ser concebido como idêntico ao autor da formulação é porque o sujeito do enunciado, como explica Foucault (1987, p. 107), “é uma função vazia, podendo ser exercida por indivíduos, até certo ponto, indiferentes, quando chegam a formular o enunciado”. A partir destas noções que utilizamos, de formulação de enunciados, Courtine (2009, p. 87), diz que “dividem-se em dois planos ou níveis: se o enunciado tem um sujeito, a formulação é aquela de um ‘indivíduo’, ou de um ‘autor’”.

Foucault (1987, p. 109) diz que “descrever uma formulação enquanto enunciado não consiste em analisar as relações entre o autor e o que ele disse [...]; mas em determinar qual é a posição que pode e deve ocupar todo indivíduo para ser sujeito”. Então, Courtine (2009, p. 87), conclui que “essa função vazia consiste, assim, em uma ‘posição de sujeito’”.

Essa “função vazia” que Foucault (1987) descreve, que é indiferente aos sujeitos da formulação do enunciado e que vêm a preenchê-la, nada mais é do que o lugar do sujeito universal próprio de uma Formação Discursiva (FD), o lugar em que se ancora a estabilidade referencial dos elementos de um saber. Courtine (2009, pp. 87-88) cita que:

Esse lugar, então, só é vazio na aparência: ele é preenchido de fato pelo sujeito do saber próprio a uma dada FD e existe na identificação pela qual os sujeitos enunciadorees vêm encontrar nela os elementos de saber (enunciados) pré-construídos de que eles se apropriam como objetos de seu discurso, assim como as articulações entre esses elementos de saber que asseguram uma coerência intradiscursiva a suas declarações.

Desta forma, para que se efetive a condição de existência da função enunciativa, é preciso que ela tenha um domínio associado. Todo enunciado supõe outro. Foucault (1987, p. 114), esclarece esta relação entre os enunciados dizendo que:

Não há enunciado que não suponha outros; não há nenhum que não tenha, em torno de si, um campo de coexistências, efeitos de série e de sucessão, uma distribuição de funções e de papéis. Se se pode falar de um enunciado, é na medida em que uma frase (uma proposição) figura em um ponto definido, com uma posição determinada, em um jogo enunciativo que a extrapola.

Portanto, para existir, um enunciado precisa estar relacionado com todo um campo adjacente. Courtine (2009, p. 89) diz que esse campo adjacente “consiste em uma rede de formulações nas quais o enunciado se insere e forma o elemento”. O primeiro espaço deste campo adjacente é o colateral, com suas margens que, primeiro, se distingue do que se entende por contexto, isto é, do conjunto de situação ou de linguagem que motivam uma formulação e lhe determinam o sentido. Segundo, o contexto e a margem modificam-se constantemente.

Foucault (1987, p. 112) exemplifica esse ponto, do espaço colateral, dizendo que “a relação contextual não é a mesma entre uma frase e as que a envolvem, caso se trate de um romance ou de um tratado de física; não será a mesma entre uma formulação e o meio objetivo, caso se trate de uma conversa ou de um relato de experiência.

Courtine (2009, p. 90), diz que inscrever o enunciado nessa rede de formulações equivale a:

Dizer que, no plano de constituição de *corpus*, a inscrição de um enunciado num conjunto de formulações – como “um nó em uma rede” – deverá ser caracterizada a partir de uma pluralidade de pontos, constituindo, ao redor de sequências discursivas tomadas como ponto de referência, uma rede de formulações extraídas de sequências discursivas, cujas condições de produção serão, ao mesmo tempo, *homogêneas e heterogêneas* em relação à sequência discursiva de referência.

Portanto, para que uma sequência de elementos linguísticos possa ser considerada e analisada como um enunciado é preciso que ela apresente uma condição material, distinta daquela da enunciação. Para Foucault (1987, p. 115), certamente não poderíamos descrever o enunciado “se uma voz o tivesse enunciado, se uma superfície não registrasse seus signos, se ele não tivesse tomado corpo em um elemento sensível em uma memória ou em espaço”. Entendemos com essas palavras, que o enunciado não é uma forma pura, uma figura ideal e silenciosa, mas precisa de uma materialidade – uma substância, um suporte, uma data e um lugar – para ocorrer.

A partir das alterações que o enunciado pode sofrer em função das suas materialidades, Foucault (1987, p. 116) questiona:

Uma mesma frase repetida em voz alta e em voz baixa forma um único enunciado ou vários? Quando se decora um texto, cada recitação dá lugar a um enunciado, ou deve-se considerar que o mesmo se repete? Uma frase fielmente traduzida para uma língua estrangeira forma dois enunciados distintos ou apenas um? E em uma récita coletiva – prece ou lição – deve-se contar quantos enunciados? Como estabelecer a identidade do enunciado através dessas ocorrências múltiplas, dessas repetições, dessas transcrições? ”

O primeiro passo para analisarmos os problemas levantados por Foucault (1987) é a distinção entre enunciação e enunciado. Courtine (2009, pp. 91-92) descreve que:

A oposição enunciado/enunciação permite aqui pensar o discurso na unidade e na diversidade, na coerência e na dispersão, na repetição e na variação. Tal oposição reparte esses modos contraditórios de existência do discurso como

objeto nos dois níveis, o do enunciado e o da formulação, que a descrição das FD põe em jogo: a existência vertical, interdiscursiva de um sistema de formação dos enunciados assegurando ao discurso a permanência estrutural de uma repetição, corresponde à existência horizontal, intradiscursiva da formulação, onde a enunciação pode produzir uma variação conjuntural.

Portanto, Foucault (1987, p. 117), explica que o enunciado “não é uma materialidade sensível, qualitativa, apresentada sob a forma de cor, de som ou da solidez e esquadrinhada pela mesma demarcação espaço-temporal que o espaço perceptivo”. O autor cita como exemplo, as sucessivas edições de um livro, em que encontramos o mesmo jogo de enunciados, embora sejam os seus caracteres, a sua tinta e o seu papel distinto. A localização do texto e a posição dos signos são os mesmos, mas toda a materialidade sensível mudou.

Foucault (1987, p. 118) explica também que o enunciado pode ser definido por sua variabilidade de acordo com instituições materiais. Uma instituição material não se define “pelo espaço ocupado ou pela data de formulação, mas por um *status* de coisa ou de objeto, jamais definitivo, mas codificável, relativo e sempre suscetível de ser novamente posto em questão”.

Retomando o que consideramos neste tópico, vimos o enunciado do ponto de vista arqueológico, que não se restringe à estrutura de frase, proposições e atos de fala. Trata-se, portanto, de uma função que se exerce verticalmente sobre as unidades estruturais que citamos, fazendo-as aparecer no tempo e no espaço com conteúdos significativos. As condições que possibilitam a existência do enunciado são quatro: a) estar ligado a um referencial; b) manter com o sujeito uma relação determinada – função determinada, vazia e variável; c) ter um domínio associado (uma área) e; d) apresentar uma existência material, distinta daquela da enunciação.

Em suma, um enunciado não pode ser reduzido nem aos objetos-correlatos, nem tampouco aos sujeitos/enunciação/autor que o produziram; como função, cruza verticalmente as palavras e as coisas sem se reduzir a elas.

Entender o conceito da teoria do enunciado, na visão arqueológica de Foucault, é imprescindível para compreendermos o momento de transição, do filósofo, para a fase genealógica. Foucault apresenta, nesta fase, ideias renovadoras em relação ao discurso, relacionando-o ao poder e suas formas.

## **2.8 Noção de Poder**

Em toda obra de Foucault encontramos a temática do poder, mesmo assim ele declarou que esse tema não era seu sujeito fundamental. Foucault (2006b, p. 168) afirmou que ao fazer seu estudo sobre o poder, ele somente fez “uma análise diferencial dos diferentes níveis de



poder da sociedade”. Contudo, não se pode negar que sua concepção mudou o rumo do entendimento sobre esse tema.

Definindo o conceito de poder, Foucault (2005, p. 248) declara:

O poder não existe. Quero dizer o seguinte: a ideia de que existe, em um determinado lugar, ou emanando de um determinado ponto, algo que é um poder, me parece baseada e uma análise enganosa e que, em todo caso, não dá conta de um número considerável de fenômenos. Na realidade, o poder é um feixe de relações, mais ou menos organizado, mais ou menos piramidalizado, mais ou menos coordenado. Portanto, o problema não é de construir uma teoria do coordenado. Portanto, o problema não é de construir uma teoria do poder.

Portanto, é imprescindível que relacionemos a concepção foucaultiana de poder com o discurso, pois para Foucault, o discurso não é somente o lugar de expressão de um saber, mas é um lugar onde o poder se exerce. Neste ponto, o autor, faz um importante alerta, dizendo que:

Se levantarmos a questão de saber qual foi, que é constantemente, através de nossos discursos, essa vontade de verdade que atravessou tantos séculos de nossa história, ou qual é, em sua forma muito geral, o tipo de separação que rege nossa vontade de saber, então é talvez algo como um sistema de exclusão (sistema histórico, institucionalmente constrangedor) que vemos desenhar-se (FOUCAULT, 2006a, p. 14).

Foucault alerta para o fato de que a oposição entre o verdadeiro e o falso deve ser considerada como um sistema de exclusão que se manifesta historicamente e não apenas de modo discursivo, como se apresenta na arqueologia. A separação entre o verdadeiro e o falso se dá em um acontecimento histórico.

Ao analisar a passagem da verdade como efeito de discurso para a verdade como produto de regras internas ao discurso, Foucault (2006a, p. 15), deixa evidente que realmente existe essa separação.

O discurso verdadeiro pelo qual se tinha respeito e terror, aquele ao qual era preciso submeter-se, porque ele reinava, era o discurso pronunciado por quem de direito e conforme ritual requerido; era o discurso que pronunciava a justiça e atribuía a cada qual sua parte; [...] Ora, eis que um século mais tarde, a verdade já não residia mais no que era o discurso, ou no que ele fazia, mas residia no que ele dizia: chegou um dia em que a verdade se deslocou do ato ritualizado, eficaz e justo, de enunciação, para o próprio enunciado: para seu sentido, sua forma, seu objeto, sua relação a sua referência.

Assim, Foucault (2006a, p. 18), aceita o discurso pelo que está dito, com o objetivo de compreender como em cada época a “vontade de verdade” como sistema de exclusão” se apresenta de forma diferente e que exerce sobre os outros discursos “uma espécie de pressão e como que um poder de coerção”. Desta forma, Foucault (2006a, p. 35), apresenta vários instrumentos para analisar a regularidade do discurso porque, segundo o autor, “não nos encontramos no verdadeiro senão obedecendo à regras de uma ‘polícia’ discursiva que devemos reativar em cada um de nossos discursos”.

Ainda mais, analisando essa questão entre o poder e o discurso, Foucault (2005, pp. 179-180), afirma:

Quero dizer que em uma sociedade como a nossa, mas no fundo em qualquer sociedade, existem relações de poder múltiplas que atravessam, caracterizam e constituem o corpo social e que estas relações de poder não podem se dissociar, se estabelecer, nem funcionar sem uma produção, uma acumulação, uma circulação e um funcionamento do discurso. Não há possibilidade de exercício do poder sem uma certa economia dos discursos de verdade que funcione dentro e a partir desta dupla exigência.

O método genealógico foucaultiano se apresenta, desta forma, como uma história das condições políticas de possibilidade do discurso. Como em todo discurso se manifesta um saber, nesse método, trata-se de estabelecer a relação do saber com o poder. “O exercício do poder cria perpetuamente saber e, inversamente, o saber acarreta efeitos de poder. [...] não é possível que o poder se exerça sem saber, não é possível que o saber não engendre poder” (FOUCAULT, 2005, p. 142).

A inovação que Foucault faz ao analisar as questões relacionadas com o poder são enormes. Para começar, o poder que provém do saber não é negativo, não é um poder violento ou repressor, mas tem efeito agregador. Desta forma, as pessoas que são afetadas pelo poder do saber, não se revoltam contra ele, elas se submetem a esse poder porque estão convencidas de que esta forma de domínio é benéfica. Foucault (2005, p. 148) diz que “o poder, longe de impedir o saber, o produz”. Para Machado (1981, p. 185), “o saber aparece e é aceito como verdadeiro porque – numa abordagem arqueológica – está ligado a regras de aparecimento, organização e transformação ao nível do saber”.

Ao se empreender uma Análise do Discurso, é fundamental que entendamos essa relação entre discurso e poder, pois este conhecimento possibilita compreender em que campo de relações entre o saber e o poder está inserido um sujeito e, também, entender como este faz do

seu discurso um dispositivo de poder capaz de convencer e governar outras pessoas. Desta forma, Foucault (2005, p. 242) entende que o papel do intelectual deve ser o de:

Destruidor das evidências e das universalidades, que localiza e indica nas inércias e coações do presente, os pontos fracos, as brechas, as linhas de força; que sem cessar se desloca, não sabe exatamente onde estará ou o que pensará amanhã, por estar muito atento ao presente; que contribui, no lugar em que está, de passagem, a colocar a questão da revolução, se ela vale a pena e qual (quer dizer qual revolução e qual pena), que fique claro que os únicos que podem responder são os que aceitam arriscar a vida para fazê-la.

O projeto arqueogenalógico foucaultiano parece possibilitar que esse papel do intelectual idealizado possa se materializar. Pois, conforme já considerado em tópicos anteriores, o método arqueológico consiste em abandonar o estudo superficial das ideias de um indivíduo, de um autor, que seria a fonte de todo sentido e significado de um discurso, a favor da análise das condições fundamentais da constituição de um discurso; trata-se de revelar a *episteme*, o conjunto de normas que modelam o que pode ser pensado e dito. Já no método genealógico, Foucault (2005, p. 171) diz que:

Trata-se de ativar saberes locais, descontínuos, desqualificados, não legítimos, contra a instância teórica unitária que pretenderia depurá-los, hierarquizá-los, ordená-los em nome de um conhecimento verdadeiro, em nome dos direitos de uma ciência detida por alguns. [...] trata-se da insurreição dos saberes não tanto contra os conteúdos, os métodos e os conceitos de uma ciência, mas de uma insurreição dos saberes antes de tudo contra os efeitos de poder centralizadores que estão ligados à instituição e ao funcionamento de um discurso científico organizado no interior de uma sociedade como a nossa.

Portanto, uma investigação acerca do poder não envolve somente o uso dos mecanismos de formação, direção e modificação do comportamento humano. Além dessas atividades, precisamos buscar compreender os fins em relação aos quais a ação e a inércia do(s) indivíduo(s) deverão se pautar. Este é um espaço ampliado em que poderemos observar relações de poder fora dos limites do relacionamento do indivíduo e um saber específico. Mas, procuraremos perceber o indivíduo situado num contexto de população, como parte de um corpo social em relação ao qual é preciso definir pautas tanto do governo de si, como também do governo dos outros. Essas noções nos ajudarão a compreender o poder dentro da obra de Foucault.

Seguindo esta linha de pesquisa, Dreyfus e Rabinow (1995, pp. 202-206), formularam uma lista de algumas características referentes ao tema do poder, conforme aparece na concepção foucaultiana.

Levando-se em conta, como citaram Dreyfus e Rabinow (1995, p. 203), que o poder não pode ser pensado como “uma mercadoria, uma posição, uma recompensa ou trama”, devendo ser pensado “como uma operação de tecnologias políticas através do corpo social”, e observando que seu funcionamento será responsável pelo estabelecimento de relações desiguais e assimétricas, é que podemos caracterizar as relações de poder como desiguais. Para analisar o poder, portanto, precisamos analisar os discursos, buscando compreender o seu funcionamento diário, “ao nível das micopráticas, das tecnologias políticas onde nossas práticas se formam.

Compreendemos que a metodologia foucaultiana pretende debruçar-se sobre a sociedade, num determinado recorte temporal, em um momento histórico específico, pois Foucault (2005) entende o poder como uma matriz geral de forças e leva em conta operações peculiares de disciplina e vigilância realizadas no interior de uma instituição específica, como por exemplo, aquelas desenvolvidas no perímetro de funcionamento de um presídio. Ou seja, essa localização é o ponto de partida para que possamos compreender o desenvolvimento do poder.

Porém, é preciso que tenhamos certos cuidados. Dreyfus e Rabinow (1995, p 204) citam que para “Foucault, a menos que essas relações desiguais de poder sejam traçadas de acordo com o seu real funcionamento material, elas escapam à nossa análise e continuam a funcionar como uma autonomia não questionada”. O que possibilitaria, ilusoriamente, que fosse avaliado um argumento, certamente equivocado, segundo o qual “o poder é apenas aplicado de cima para baixo”, ou dito de outro modo, que o poder se exerceria somente em função dos dominantes de modo a subjugar os dominados. Foucault certamente “não nega realidades da dominação de classe”. Dreyfus e Rabinow (1995, p. 205) explicam esta questão dizendo que:

Há uma lógica nas práticas. Há um impulso em direção a um objetivo estratégico, mas ninguém impulsionado. O objetivo emergiu historicamente, tomando formas particulares e encontrando obstáculos, condições e resistências específicos. Desejo e cálculo foram envolvidos. O efeito global, contudo, escapou às intenções dos atores, assim como de todos.

Contudo, não devemos tomar a expressão “Há uma lógica nas práticas”, como se a perspectiva de Foucault pudesse ser de algum modo ligada a perspectiva funcionalista. O legado foucaultiano não nos conduz à ideia de equilíbrio, não nos entrega um sistema e, portanto, não

há espaço para afirmar algo como uma lógica de estabilidade inerente, ao sistema, para que pudesse estabelecer as premissas para uma investida a esse modelo funcionalista. Há, pelo contrário, como ressaltam Dreyfus e Rabinow (1995, p. 206), um cenário oposto a esse, na perspectiva foucaultiana, pois o cenário apresenta habitantes tomados em uma dinâmica de “cálculos mesquinhos, confronto de desejos, emaranhado de interesses menores”. Por tudo isso, compreendemos que o poder não pode ser teorizado, mas como mostra Foucault, é possível deduzi-lo a partir de uma analítica do poder.

Como destacou Foucault, até o momento, mecanismos de poder e formas de saber fundamentam práticas coercitivas de controle dos corpos, normatização de comportamentos e subjetivação. Um trabalho que coloca, no centro de suas preocupações, problemáticas éticas relativas à autonomia e liberdade dos sujeitos. Entendamos melhor essa concepção a partir do próximo tópico.

## **2.9 A Ontologia do presente: interrogação da atualidade**

Kant (1984, p. 100) em seu texto “*Was ist Aufklärung?*” (O que é o Iluminismo?) – Publicado no ano de 1784 em um jornal alemão –, resalta que o Iluminismo é a saída do homem do estado de menoridade ou dependência infantil, estado esse, que o próprio homem é culpado de estar.

Procurando determinar o sentido do movimento iluminista e quais efeitos podiam ser esperados dele, Kant (1984, p. 100) definiu a *Aufklärung* como:

A saída do homem de sua menoridade, da qual ele próprio é culpado. A menoridade é a incapacidade de fazer uso de seu entendimento sem a direção de outro indivíduo. O homem é o próprio culpado dessa menoridade se a causa dela não se encontra na falta de entendimento, mas na falta de decisão e coragem de servir-se de si mesmo sem a direção de outrem. *Sapere aude!* Tem coragem de fazer uso de teu próprio entendimento, tal é o lema do esclarecimento.

Para além da filosofia kantiana, a filosofia moderna incluiu outro tipo de questão, um outro modo de interrogação crítica, que surgiu a partir da questão da *Aufklärung*: o que é o nosso presente? Qual é o campo atual das experiências possíveis? Para Foucault, a atividade da crítica filosófica precisa se defrontar com a necessidade de um diagnóstico de nosso presente ou, em outras palavras, precisa compor uma ontologia do momento histórico presente, o diferenciando do momento passado.

Percebemos, então, que a atualidade é atualização e porvir, mas é também desatualização do hoje. Foucault (1984b, p. 298), diante da questão “o que é *Aufklärung*”, explica que a interrogação sobre a atualidade, não supõe uma manutenção fiel aos “elementos doutrinários”, mas como atualização se trata antes de uma “reativação permanente de uma atitude; isto é [de] um *êthos* filosófico que poderia descrever-se como uma crítica permanente de nossa era”.

Foucault (1984b, p. 300) diz que o movimento de atualização é também porvir pois a interrogação sobre a atualidade é uma “atitude limite”: “devemos nos mover mais além das alternativas internas e externas; colocando-nos na fronteira” (...) no ponto de uma “transgressão possível”.

Portanto, o que Foucault passou a denominar de ontologia do presente, é o gesto do indivíduo se interrogar sobre a atualidade, identificando nela a existência de dispositivos de subjetivação, possibilitando a emergência de novos modos de relação do sujeito consigo e com os outros. A ontologia do presente tem por finalidade ser o campo de efetivação da crítica da menoridade política, moral e intelectual.

Esclarecemos, porém, que embora, a ontologia do presente tenha sido formulada a partir de 1983 – por ocasião da primeira aula do curso *O governo de si e dos outros*, ministrado no *Collège de France* –, as noções de acontecimento, problematização e atualidade já se faziam presentes nas análises anteriores de Foucault, sendo a noção de acontecimento, o ponto central como irrupção de uma singularidade única e aguda, no lugar e no momento de sua produção, nas suas principais obras. Tomando como exemplo a obra *A Arqueologia do Saber*, de 1969 (FOUCAULT, 1987, p. 152), este autor faz uma diferenciação entre a noção de atualidade e presente, aparecendo como a “borda do tempo que envolve nosso presente, que o domina e que o indica em sua alteridade” (FOUCAULT, 1987, pp. 162-163).

Porém, a novidade da noção da ontologia do presente – que abarca as noções de acontecimento, problematização e atualidade – é que Foucault explicitamente se inscreve no que considera a tradição crítica herdeira de Kant, a de uma ontologia da atualidade, que segundo explicação de Foucault (1984b, p. 112), é a “forma de filosofia que de Hegel à Escola de Frankfurt, passando por Nietzsche e Max Weber, fundou uma forma de reflexão” dentro da qual procurou desenvolver seus estudos.

Diferenciando a atualidade do presente, Foucault (1988b, pp. 43-46), explica que atualidade, no contexto da ontologia do presente, é o acontecimento que constrói a interrogação sobre o que somos, na perspectiva dos “limites contemporâneos do necessário, isto é, para

aquilo que não é, ou já não é, indispensável para a constituição de nós mesmos, como sujeitos autônomos”: a problematização.

O conceito de ontologia do presente mantém relações estreitas com outras noções caras ao pensamento foucaultiano. Não se trata, portanto, de uma tradicional tentativa de conceber uma analítica da história da verdade, mas uma analítica do presente histórico, uma ontologia de nós mesmos. Esse conceito surge no emaranhado das análises de Foucault sobre a ética na antiguidade greco-romana, o Iluminismo, a noção de atitude crítica e a problemática do governo das condutas. Esses temas formaram um conjunto de problemática que possibilitou a Foucault lançar luz sobre questões como: que atualidade é essa de que somos parte? Qual experiência fazemos de nós mesmos, enquanto pertencendo a este presente? Quais as formas de luta e resistências contemporâneas? O que faço quando falo deste momento presente?

Estas problematizações, que são levantadas por se pensar a atualidade e interroga-la, devem ser respondidas, segundo Foucault (1994), pela filosofia, que deve estabelecer um exercício de crítica para se opor às formulações de soluções prontas, devendo instaurar uma distância crítica e a retomada de problemas. Por isso, Foucault (1994, p. 578) nos diz que:

Uma ontologia crítica do presente de nós mesmos deve ser considerada não como uma teoria, doutrina ou corpo permanente de saber que se acumula; deve ser concebida como uma atitude, um *êthos*, como uma via filosófica onde a crítica daquilo que somos – seja ao mesmo tempo – uma análise histórica dos limites nos quais estamos situados e a prova de sua ultrapassagem possível.

Foucault avalia que se a modernidade que Kant apontou, floresceu em um ambiente de maturidade a partir de um trabalho crítico, isto é, com uma reflexão sobre os limites do conhecimento e da ação, o estabelecimento da ontologia do presente histórico, deve também, consistir em se seguir trabalhando e refletindo sobre esses mesmos limites, mas não com a intenção de legitimar sua condição de estrutura transcendental, dadas a *priori*, e conseqüentemente invariáveis, mas com o propósito de mostrar sua historicidade e sua contingência, com o objetivo de tornar viável algum tipo de transformação dos indivíduos.

Para melhor compreendermos a ontologia do presente, faz-se necessário que entendamos a concepção de *êthos*, que se apresenta como uma crítica permanente de nosso ser histórico, como uma crítica permanente de nós mesmos. O *êthos* grego era uma maneira de o homem conduzir-se, demonstrada “pelos seus hábitos, por seu porte, por sua maneira de caminhar”. A ele cumpriria atingir, mediante um trabalho de si sobre si, um modo de vida que fosse “bom, belo, honroso, respeitável, memorável” (FOUCAULT, 2006c, p. 270).

Portanto, essa ontologia crítica de nós mesmos, que é concebida como uma atitude filosófica, exige, segundo Foucault (1984a, p. 73) sempre “um trabalho sobre nossos limites, isto é, um labor paciente que dá forma à impaciência da liberdade”. Significa dizer que a liberdade se torna uma espécie de tarefa dos sujeitos racionais e livres, sempre agindo para reconstituir esta liberdade, como uma espécie de eterno recomeço criativo de libertação.

Foucault (2009, p. 252) explica que, baseado na ontologia crítica de nós mesmos, deveríamos nos posicionar da seguinte forma:

O problema ao mesmo tempo político, ético e filosófico que se coloca a nós hoje não é de tentar libertar o indivíduo do Estado e de suas instituições, mas de nos libertar *nós* mesmos do Estado e do tipo de individualização que está ligado a ele. Temos de promover novas formas de subjetividade ao recusar o tipo de individualidade que nos foi imposta durante vários séculos.

Foucault (2009, pp. 226-228) propõe uma análise das relações de poder a partir das formas de resistências aos diferentes tipos de poder, ou de uma série de contra poderes que se desenvolveram mais recentemente. Contudo, essas oposições não podem ser consideradas apenas como “lutas contra a autoridade”, mas como “lutas” questionadoras do próprio *status* do indivíduo. Essas formas de resistência afirmam o direito à diferença e acentua tudo o que pode tornar os indivíduos verdadeiramente individuais. A principal destas “lutas” é, desta forma, o de uma oposição à forma atual de poder que transforma os indivíduos em sujeitos, que os dociliza e assujeita. Lutas, portanto, “contra as formas de sujeição, contra a submissão da subjetividade”.

Em resumo, podemos dizer que para Foucault (2009, pp. 180-181), o trabalho de transformação profunda só pode ser feito por meio de uma crítica permanente e radical, que é “absolutamente indispensável para toda transformação”. O trabalho crítico da filosofia, portanto, consistiria em explorar o que, no próprio pensamento, pode ser mudado. Esse exercício, constitui para Foucault o ponto focal da filosofia. Deste modo, podemos ressaltar a importância da resposta de Kant (1784) à questão: “*Was ist Aufklärung?*” Que para Foucault inaugura um outro tipo de filosofia crítica que busca as condições e as indefinidas possibilidades não apenas para transformar o sujeito, mas para transformar a nós próprios.

Embora essa abordagem possa desfibrar a atualidade de uma racionalidade política aparentemente não contestável, identificar sua gênese e descrever seus mecanismos através de um *êthos* filosófico de crítica do nosso presente abrirá espaço não apenas para a reflexão sobre contra-condutas possíveis contra estes poderes de assujeitamento, mas também para tentativas da criação de novas formas de resistência.



## 2.10 A categoria trajeto temático

Na arqueologia foucaultiana, fica evidente a proposta para que examinemos a história e os saberes constituídos em uma determinada época, tornando possível que percebamos os diferentes discursos existentes na sociedade. Entretanto, para Foucault (1987, p. 18), deve-se evitar o conceito tradicional de história:

Na medida em que se trata de definir um método de análise histórica que esteja liberado do tema antropológico, vê-se que a teoria, que vai ser esboçada agora, se encontra, com as pesquisas já feitas, em uma dupla relação. Ela tenta formular, em termos gerais (e não sem muitas retificações e elaborações), os instrumentos que essas pesquisas utilizaram ou criaram para atender às necessidades da causa.

Nesse novo modo de compreender a história, Foucault (1987) entende que o sujeito reúne mais do que informações históricas. Em sua formação, o sujeito reúne as regularidades presentes em diferentes formações discursivas que permitem que ele seja visto, interpretado e falado de diferentes formas.

Sendo Assim, compreendemos que é possível, por meio do método arqueogenealógico foucaultiano, detectar se na dispersão existem regularidades de objetos, conceitos, estratégias, séries enunciativas, etc. Isso apesar de que, como citou Foucault (2006a, p. 9), vivermos em uma sociedade que é “controlada, selecionada, organizada e redistribuída por certo número de procedimentos que têm por função conjurar seus poderes e perigos, dominar seu acontecimento aleatório, esquivar sua pesada e temível materialidade”.

Portanto, percebemos que a regularidade é entendida por Foucault (1987, p. 43) como “uma ordem em seu aparecimento sucessivo, correlações em sua simultaneidade, posições assinaláveis em um espaço comum, funcionamento recíproco, transformações ligadas e hierarquizadas”.

Essa definição que Foucault (1987, 2006a) faz de regularidade é importante para nos ajudar a compreender outra noção necessária para a análise de discursos: a noção de trajeto temático. Dialogando com os fundamentos arqueológicos de Foucault, a categoria teórico-metodológica de trajeto temático possibilita a análise das regularidades existentes em meio à dispersão.

Para que possamos abordar a noção de trajeto temático, recorreremos ao trabalho de Guilhaumou e Maldidier (1997) sobre os efeitos do arquivo. Estes autores inserem a noção de tema para analisar a emergência de discursos em circunstâncias determinadas. Eles explicam que:

A noção de tema não remete, aqui, nem à análise temática, tal como é praticada pelos críticos literários, nem aos empregos que dela se faz na linguística. Essa noção supõe a distinção entre “o horizonte de expectativas” – o conjunto de possibilidades atestadas em uma situação histórica dada – e o acontecimento discursivo que realiza uma dessas possibilidades, inscrito o tema em posição referencial. O acontecimento discursivo [...] é apreendido na consistência de enunciados que se entrecruzam em um momento dado (GUILHAMOU, MALDIDIER, 1997, p. 165, 166).

Desta forma, a análise do trajeto temático nos possibilita ir além da escrita, reconstruindo os caminhos que constroem o acontecimento na história. Guilhaumou e Maldidier (1997, p. 166) consideram que esse método “remete ao conhecimento de tradições retóricas, de formas de escrita, de usos da linguagem, mas, sobretudo, interessa-se pelo novo no interior da repetição”.

Portanto, Guilhaumou e Maldidier (1997, p. 167) consideram que “a análise do trajeto temático fundamenta-se em um vai-e-vem de atos languageiros de uma grande diversidade e atos de linguagem que podemos analisar linguisticamente e nos quais os sujeitos podem ser especificados”.

Desta forma, compreendemos, à luz desses autores, que o trajeto temático pode ser apreendido na análise discursiva, por meio dos enunciados que se entrecruzam em um dado momento histórico, sendo que o tema estaria em uma posição referencial; das formas de escrita, dos usos da linguagem, do novo no interior da repetição; e dos sujeitos que podem ser especificados.

Charaudeau e Maingueneau (2004, p. 480) utilizam-se das descrições de Guilhaumou e Maldidier (1997) para concluir que o trajeto temático não se relaciona simplesmente ao “estudo da progressão temática efetuada pela análise textual. Somos confrontados com uma descrição discursiva complexa, que nos mergulha, através de leitura de arquivos, em uma multiplicidade de redes de enunciados”. Usando as palavras citadas por Foucault (1987), antes de encontrarmos o tema, temos que primeiro identificar as relações implicadas no exercício da função enunciativa.

Assim sendo, apresentamos nas páginas seguintes, a análise de alguns efeitos de sentidos sobre temas que foram apreendidos a partir da consideração desta categoria metodológica, cuja articulação com os fundamentos arqueogenealógicos foucaultianos se mostra produtiva para a problemática desta pesquisa.

### 3 DISCURSOS SOBRE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA E PIBID: ANÁLISE DE FALAS DOS PIBIDIANOS

#### 3.1 Considerações iniciais

*O perigo, em suma, é que em lugar de dar fundamento ao que já existe, em lugar de reforçar com traços cheios de linhas esboçadas, em lugar de nos tranquilizarmos com esse retorno e essa confirmação final, em lugar de completar esse círculo feliz que anuncia, finalmente, após mil ardis e igual número de incertezas, que tudo se salvou, sejamos obrigados a continuar fora das paisagens familiares, longe das garantias a que estamos habituados, em um terreno ainda não esquadrinhado e na direção de um final que não é fácil prever (FOUCAULT, 1987, p. 44).*

A compreensão do trabalho docente e de seus desafios não é uma tarefa fácil, especialmente quando o objetivo é que esse entendimento resulte em melhorias no ensino. O trabalho de compreensão dos sentidos discursivos também constitui um desafio exaustivo. Porém, mais árduo que o trabalho de se refletir sobre as injunções da formação docente e sobre as (in)certezas das falas discursivas, que não se coadunam tão facilmente com as perspectivas do método analítico, é mostrar que esse método de análise do discurso pode ser, de certa forma, utilizado numa perspectiva significativa que possibilite uma reconstrução dos saberes.

Neste capítulo, que ora se inicia, procuramos, então, recorrer *A Arqueologia do Saber* de Foucault, relacionando-a com a ontologia do presente (FOUCAULT, 1984b), com o intuito de compreender os sentidos que se formam para os ex-bolsistas – coordenadores de área, professores supervisores, alunos – Pibid/Subprojeto Física/ IFG, quanto a perceberem esse programa como produtivo (ou não) para a formação dos professores de Física.

Consideramos pertinente, neste momento, retomarmos a problemática que norteou este trabalho, com o intuito de direcionar o foco analítico deste empreendimento. Assim sendo, relembremos que nossa pesquisa teve como proposta principal responder a seguinte questão:

- **Os sentidos sobre o Pibid, identificados nas produções discursivas de ex-bolsistas alunos, coordenadores de área e professores supervisores vinculados ao Subprojeto de Física IFG, editais 2009 e 2011, indicam que esses sujeitos percebem o Pibid como um programa produtivo para a formação docente e para a melhoria do ensino de ciências?**

Além do mais, como desdobramento desta questão de escopo mais abrangente, este estudo buscou responder as seguintes questões específicas:

- as falas dos ex-bolsistas do Pibid refletem o reconhecimento do programa como oportunidade para uma sólida formação docente?
- os ex-bolsistas reconhecem a experiência do Pibid como oportunidade formativa distinta daquela vivenciada no Estágio Curricular ou eles indicam, em suas falas, a duplicação de objetivos entre os dois programas?
- nas falas dos sujeitos pesquisados (ex-bolsistas alunos, professores supervisores e coordenadores de área), os sentidos produzidos sugerem a verticalização ou a horizontalidade das relações estabelecidas entre a IES e a escola receptora do projeto? Ou seja: de acordo com as enunciações analisadas, essas relações contribuem para a construção dialógica e solidária de melhorias para o ensino de Física na escola investigada?
- as falas dos ex-bolsistas indicam que as tarefas atribuídas a eles no contexto escolar refletiram o reconhecimento desses bolsistas, pelos professores supervisores e coordenadores de área, como protagonistas do processo educacional, ou refletiram a visão sobre eles como meros auxiliares em ações didáticas pragmáticas, desvinculadas de um projeto de iniciação à docência consistente?
- quais são as concepções de educação científica verificadas nas falas dos sujeitos pesquisados (sociointeracionista – vygotskiana –; perspectiva positivista; reprodução de saberes científicos produzidos na esfera acadêmica; foco exclusivo nos conteúdos conceituais, em detrimento da articulação entre os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais)?

Desta forma, para o desenvolvimento da pesquisa seguindo o percurso de análise dos sentidos que foram construídos no trajeto desses enunciados, procuramos compreender como esses discursos se organizaram em torno do Pibid. Além disso, também procuramos perceber como as regularidades sustentam esses trajetos temáticos, que se materializam pelo exercício da função enunciativa.

Em nossa análise discursiva, procuramos atestar se os trajetos temáticos promovem a compreensão dos diferentes saberes existentes e quais as regularidades constituídas nessa dispersão de enunciados.

### 3.2 A identidade do professor de Física

A identidade do professor, por muito tempo, esteve relacionada a um sujeito abnegado, disposto a sacrifícios para que os alunos pudessem aprender os conteúdos ensinados. Contudo, essa formação discursiva dominante relaciona-se constitutivamente com discursos outros que buscam atribuir sentidos mais críticos à profissão docente. Portanto, para que possamos compreender essa identidade é preciso que compreendamos os discursos que se formam em torno do trabalho docente. Fischer (2001, p. 198) cita que para Foucault:

nada há por trás das cortinas, nem sob o chão que pisamos. Há enunciados e relações, que o próprio discurso põe em funcionamento. Analisar o discurso seria dar conta exatamente disso: de relações históricas, de práticas muito concretas, que estão “vivas” nos discursos.

Foucault (1987) considera que todo sujeito é sempre o resultado de uma prática, ou seja, o sujeito é sempre fabricado. Assim, o espaço escolar pode muito bem ser considerado como um espaço de fabricação de identidades, tanto dos alunos como dos professores. A escola ainda é tida como uma instituição disciplinadora e, por conseguinte, seus professores também fazem, de uma forma ou de outra, uso do saber para fabricar seus alunos e, como o saber circula em uma via de mão dupla, os professores também são fabricados pelos saberes dos alunos.

Contudo, segundo Tardif (2002, p. 17), “o saber não é uma coisa que flutua no espaço”, por exemplo: os saberes dos professores estão relacionados com a identidade deles, com a sua vivência e com a sua história, com as formações discursivas que os determinam. Falando sobre este ponto, Gregolin (2001, p. 10), confirma que:

inserido na história e na memória, cada texto nasce de um permanente diálogo com outros textos; por isso, não havendo como encontrar a palavra fundadora, a origem, a fonte, os sujeitos só podem enxergar os sentidos no seu pleno voo.

Desta forma, entendemos que analisar os discursos é uma forma de visualizar um saber que se (re)constrói na prática do próprio discurso. Os discursos dos professores são carregados de saberes sociais, porque são partilhados por um grupo de pessoas – incluindo os próprios professores –, que estão suscetíveis às influências externas. Analisando por esse ângulo, entendemos que as práticas e representações docentes, só passam a fazer sentido da relação coletiva de trabalho. Para se ter sucesso na análise das falas, portanto, segundo Morais (2012, p. 100), é preciso seguir “no encaço de uma regularidade complexa (a formação discursiva de

referência), que, embora determine a produção dos sentidos e do sujeito, não deixa de se abrir à transformação”.

Vejamos, então, quais os sentidos que podemos apreender ao analisar a fala de um bolsista, doravante identificado como Aluno Bolsista 1 (AB1):

Como na época a sala em que eu ficava era um matemático dando aula de Física, foi possível identificar o tipo de professor que eu não queria ser, um professor que pouco se importava com o processo de aprendizagem dos alunos, que repetia dia após dia o mesmo conteúdo como uma fita cassete que ano após ano era reproduzida aos alunos (AB1).

Primeiramente, observamos a presença de uma oração reduzida de gerúndio, utilizada para especificar o tipo de professor regente, que era o modelo no qual os alunos bolsistas espelhariam sua formação docente (“*um matemático dando aula de física*”). Ao mesmo tempo, observamos um silenciamento acerca das outras características desse professor. Instaura-se, de fato, um discurso de resistência por parte de AB1, opondo-se acirradamente ao fato de um professor de matemática ser o professor supervisor do Pibid/Física (“*o tipo de professor que eu não queria ser*”), afirmando, portanto, um contra discurso indicativo da insatisfação com a situação em vigor. Usando uma oração adjetiva restritiva (“*que pouco se importava com o processo de aprendizagem dos alunos*”), AB1 ressalta seu posicionamento em relação ao papel social que o professor deve desempenhar e evitar (“*dia após dia [...] como uma fita cassete*”).

Considerando mais de perto as questões do silêncio, podemos recorrer a Orlandi (2007), que nas suas pesquisas sobre o silêncio distinguiu a existência de duas categorias: o silêncio como fundador, em que o não-dito faz parte do dizer, e a política de silêncio, que a autora desmembrou em: silêncio constitutivo – para dizer é preciso não-dizer ou uma palavra apaga necessariamente as outras palavras; e o silêncio local, que se refere à censura – aquilo que é proibido de dizer em certa conjuntura.

Assim, Orlandi (2007) abre espaço para se discutir uma nova característica linguística ao apresentar a categoria da política do silêncio que é chamada pela autora de “silenciamento”, esclarecendo que, em virtude de se tratar de um aspecto de grande dimensão política, é proveitoso analisá-la, tanto como retórica da dominação – a opressão, no sentido de calar, evitando o que não se quer discutir, questionar – quanto como retórica do oprimido – a da resistência, no sentido de calar quando o outro quer ouvir, ou, até mesmo trazer outras falas indesejadas.

O silenciamento, conforme apresentado por Orlandi (2007), põe em silêncio e silencia, para produzir sentidos que tornam possível a compreensão do que está subentendido e, também,

do explícito. Esse entendimento, parte do princípio de que o silêncio estabelece uma ligação entre o não-dizer e o calar-se à história e a ideologia. Desta forma, retomando a fala de AB1 – “*um matemático dando aula de física*” – analisada na perspectiva da análise do discurso e, de acordo com Orlandi (2007, p. 12), “alargando a nossa relação com as palavras”, percebemos que, ao dizer esta frase, AB1, negou outras possibilidades que ficaram implícitas. Foi uma ação de calar-se no sentido de repressão ao que se pensa, ou seja, se somos impedidos de dizer como nos sentimos de fato, então nos calamos com respeito a outros assuntos também.

Em consonância com as palavras de AB1, citamos fragmentos da fala de outro aluno bolsista, AB7, em que ele diz:

[...] inclusive porque a professora que lecionava Física na turma que eu estava acompanhando, era formada em matemática, sabia muito pouco de Física e no fim das contas ela acabava jogando fórmulas no quadro e no fim substituía as variáveis com seus respectivos valores, daí chegava na resposta e era só isso (AB7).

O silêncio, portanto, tem um aspecto cultural, com determinações políticas, sociais, religiosas e históricas, as quais estão intrinsecamente relacionadas à linguagem. Orlandi (2007) menciona que as palavras e os silêncios são constitutivos do dizer e, mais que isso, eles significam, compõem sentido. Associam-se a esses sentidos, principalmente, as ideias de que o silêncio é opressão, pois, de acordo com De Certeau (1994), poder se exerce acompanhado de um certo silêncio, e o silêncio é resistência, uma vez que, mediando as relações entre linguagem, mundo e indivíduo, o silêncio resiste à pressão da linguagem e se (re)significa de várias maneiras.

Ao entendermos o silenciamento não como abismo dos sentidos, mas como a possibilidade de o sujeito trabalhar sua contradição constitutiva, que se situa na relação do um com o múltiplo, percebemos, nas falas dos alunos, especialmente de AB1 e AB7, a escolha que fizeram de certos dizeres, silenciando outros, como formas de marcarem as suas próprias histórias de silenciamento culturalmente impostas. Fica explícita para nós a ligação dessas falas com o detalhamento das obrigações dos alunos bolsistas, conforme aparece no Subprojeto de Física (2009, p. 2), citando que:

Os bolsistas, além de observar como ocorre o processo ensino-aprendizagem nas aulas de Física, deverão auxiliar o trabalho do professor dentro e fora da sala de aula. Neste sentido, sob orientação do supervisor, trabalharão na preparação de material didático, na elaboração de aulas experimentais, em trabalhos de monitoria, e outras atividades que se fizerem necessárias.

Uma vez que se trata da análise de *corpus* escrito, mas produzido por pessoas em atividade, sujeitos reais em situações de interação verbal espontânea, retomamos as falas de AB1 – “*um matemático dando aula de Física*” –, e de AB7 – “*era formada em matemática, sabia muito pouco de Física*” –, em contrapartida com as obrigações dos alunos bolsistas apresentadas no Subprojeto de Física 2009 – “observar [...] o processo ensino-aprendizagem nas aulas de Física, [...] sob orientação do supervisor” –, e percebemos o silenciamento como forma de resistir à situação que lhes é imposta – estar sob a supervisão de um professor de outra disciplina – indicando que, no entendimento deles, houve prejuízo à sua formação docente.

No silenciamento seguido de negação, por parte dos alunos AB1 – “*o tipo de professor que eu não queria ser*” –, e AB7 – “*refletir sobre o que não deveríamos fazer no futuro*” –, fica evidente que a realidade a que estão expostos, enquanto alunos bolsistas, é bem diferente da que esperavam encontrar. Portanto, por meio de suas falas, os alunos bolsistas instauram uma denúncia, utilizando o silenciamento e a negação como resistência a uma situação que poderia comprometer sua formação.

É nesse terreno cheio de tantas possibilidades que a identidade do professor é estabelecida. Para Foucault (1987), o sujeito se forma a partir dos modos de investigação, das práticas classificatórias e pelos modos de transformação que lhe são aplicados pelos outros e por ele mesmo. Somos uma somatória de tudo que vivemos e falamos. Somos sujeitos marcados e construídos pelas práticas que nos classificam, pelas transformações impostas, pelos discursos que ouvimos, pelas perguntas que fazemos e que nos são feitas, pelas respostas que gritam e que são silenciadas. Somos o resultado de um contexto sócio-histórico e ideológico no qual estamos inseridos.

As falas dos alunos bolsistas sobre as práticas do(a) professor(a) supervisor(a) refletem as discussões que têm sido perpetradas na sociedade brasileira atual:

O que eu percebo é que os professores mais antigos têm uma certa dificuldade em dissertar, fazer trabalho técnico, em normas (AB2).

A carreira docente tem seus pontos positivos, mas também suas dificuldades e muitas vezes, você, como professor, terá que lidar com situações adversas e sair delas (AB3).

O ensino nas escolas públicas, o ensino de Física, é precário, tendo professores muito mal preparados para ensinar. Estes professores mal sabem o que estão falando (AB7).

Nas falas dos alunos apreendemos uma formação de sentido de descontentamento com a formação que estão recebendo, como parte de sua integração ao Pibid. Os alunos, em seus



depoimentos, põem às claras um silenciamento que engloba as perspectivas de formação deles próprios, bem como a formação dos professores supervisores, revelando uma cultura que vê os professores, segundo Nóvoa (1999, p. 17), “como profissionais medíocres, dotados de uma formação deficiente”. Portanto, ao proferirem o que pensam sobre as aulas desses professores, os alunos bolsistas produzem um silenciamento em relação às demais características profissionais destes, inclusive sobre as condições de trabalho e o *déficit* no número de professores de Física. Ao silenciar as qualidades dos professores, os alunos bolsistas dão ênfase às suas denúncias (“*têm uma certa dificuldade em dissertar, fazer trabalho técnico, em normas [...] suas dificuldades [...] mal preparados para ensinar. Estes professores mal sabem o que estão falando*”).

É possível notar o claro tom de denúncia contra o destoamento entre o discurso do Projeto Institucional e sua aplicação na escola campo. Esses bolsistas levaram com eles a expectativa de receberem uma formação docente diferenciada, no entanto a maioria das aulas, segundo AB7, compõe-se de “*professores muito mal preparados para ensinar*”, dispensando questionamentos e situações de dialogicidade. Esses bolsistas, em suas falas, mostram que também são silenciados pelo modelo de formação em vigor, distante da idealização prevista nos Projetos Institucionais e nos Subprojetos de Física Pibid/IFG.

Retomando as perspectivas previstas no Projeto Institucional Pibid/IFG 2009, destacamos as seguintes:

Além destes aspectos, têm-se também como objetivos principais:

1. Oportunizar a formação continuada dos professores da rede pública de ensino. Como resultado natural do trabalho com os seus alunos e com os bolsistas do IFG, haverá uma formação continuada dos professores supervisores, por meio: da superação de possíveis problemas identificados no processo ensino-aprendizagem; da promoção e experiências de metodologias de ensino e práticas docentes de caráter inovador; das discussões coletivas em que os professores possam analisar e re-significar as suas práticas educativas e planejar, em conjunto com os bolsistas, as atividades do Pibid (PROJETO INSTITUCIONAL PIBID/IFG 2009, p. 6).

Além dos critérios obrigatórios estabelecidos pelo Edital, os professores supervisores também deverão atender os seguintes requisitos básicos:

1. Ser professor com formação inicial na área do subprojeto do qual será supervisor;
2. Ser e estar em efetivo exercício do magistério na escola parceira deste projeto;
3. Ter prática comprovada de sala de aula;
4. Dedicar-se, no período de vigência da bolsa, às atividades do Pibid disponibilizado tempo para supervisão dos bolsistas e participação em

reuniões no IFG convocados pela coordenação de área (PROJETO INSTITUCIONAL PIBID/IFG 2009, p. 13).

Portanto, segundo Villani (1984, p. 90), a dificuldade no ensino de Física está em que os dilemas que se apresentam são abordados pelos professores como se existissem receitas prontas com a solução. Desta forma tem ocorrido, em algumas vezes, uma “mecanização” dos conhecimentos, isenta de qualquer reflexão qualitativa. As fórmulas passam, então, a representar, para o aluno, uma “verdade” utilizada meramente para a obtenção de um dado quantitativo e não como sendo representações de um fenômeno físico. O produto das formulações matemáticas fica sem significado para os alunos, que utilizam fórmulas e números que geralmente não entendem e obtêm resultados que pouco ou nada lhes significam. Assim, tanto os alunos como parte dos professores do ensino médio acabam desenvolvendo noções de Física “soltas e marginalizadas, incapazes de resistir ao choque com outras ideias e, até mesmo, ao tempo”.

Fazendo um retorno ao estudo que desenvolvemos – no capítulo II, tópico 2.5 – sobre o papel da memória em retomar fatores e/ou acontecimentos dos quais o imaginário se serviu em distintas situações discursivas, podemos dizer que a memória possui um papel determinado, como um espaço móvel de deslocamentos e retomadas de tudo aquilo que ficou por dizer ou foi dito na história da humanidade, trazendo, desta forma, a possibilidade de diálogo com o tempo e com os discursos que deixaram de ser ou foram escritos nos documentos registradores da história.

Ao analisarmos as falas dos bolsistas Pibid, à luz do papel da memória discursiva, concordamos com Pêcheux (2007, p. 56), que entendia que a “memória não poderia ser concebida uma esfera plena, cujas bordas seriam transcendentais históricos e cujo conteúdo seria um sentido homogêneo, acumulado ao modo de um reservatório”, diferentemente ela, a memória, se apresenta em forma de contrassenso, sendo espaço de mobilidade e de discussões.

Reconhecendo a linguagem como sendo a instância principal que permite articular os processos históricos aos fenômenos discursivos, percebemos o homem como caracterizado por sua capacidade de significar e significar-se, e a linguagem é encarada como mediação necessária entre ele e a sua realidade social. Courtine (2007, 2009) nos apresenta subsídios para pensarmos a produção e circulação dos sentidos, na medida em que o autor concebe o discurso no interior de um feixe de relações entre a língua e a história, promovendo articulações entre o discurso e o que lhe é historicamente “anterior”. O que nos leva a pressupor – como discutido no capítulo II, tópico 2.4 –, que os discursos vêm sempre de outros discursos que lhes são

prévios, e que são retomados de alguma forma. Isso significa que não temos propriedade particular sobre o que dizemos. Como Orlandi (2002, p. 32) salienta, “as palavras não são só nossas. Elas significam pela história e pela língua. O que é dito em outro lugar também significa nossas palavras”.

Partindo desse pressuposto, a memória como espaço de mobilidade e de discussões nada homogêneo, tomaremos alguns recortes que nos possibilitaram ser guiados no caminho movente da produção discursiva do sentido ligada à memória. Esses recortes são:

[...] Sempre fui muito ativa em minhas atividades, posso dizer que era uma bolsista assídua, e fazia tudo o que era proposto (AB1).

[...] participei de todas as atividades, produzi minicursos dei experimentos com os alunos (AB2).

[...] quando você desenvolve um experimento [...] você é quem estará ensinando [...] isso faz você compreender como é ser professor (AB3).

A partir dos conceitos de memória, produção e circulação do discurso, entendemos que, analisar os movimentos da memória, não pode ser ingenuamente confundido com um retorno às frases ditas e escutadas no passado, como se a memória fosse um mero depósito em que as informações antigas fossem acumuladas de forma aleatória e dispersa. Ao contrário, adotamos o conceito de Achard (2007, p. 13), que ressalta que o trabalho com a memória não é uma tarefa simplória, mas envolve debruçar-se sobre o implícito que se estrutura sobre “um imaginário que o representa como memorizado”.

Assim, depreendemos nas falas de AB2 – “[...] produzi minicursos, dei experimentos –”, AB1 – “[...] assídua, [...] fazia tudo que era proposto –” e AB3 – “[...] desenvolve um experimento, [...] ensinando, [...] compreender como é ser professor” – uma filiação positivista, com ênfase ao cientificismo do trabalho docente. Este pensamento remonta à orientação científica da doutrina positivista, em que, segundo Ribeiro Junior (1991, p. 16), o campo científico era visto como “o caminho, via de observação e experimentação, para se descobrir as relações permanentes que ligam os fatos, cuja importância é também fundamental para a reforma política, econômica e social da sociedade”.

De acordo com Japiassú e Marcondes (2001, p. 153), a doutrina positivista parte do princípio de que a observação dos fatos, adivinhando-lhes por indução as leis de coexistência e da sucessão, possibilitará a dedução de fatos novos. Essa é, então, de modo simplificado, a síntese explicativa do método geral do raciocínio positivista que se coloca como objetivo, voltado para a aferição de uma verdade única. Assim, segundo a tradição positivista, por se

realizar um “trabalho técnico” dentro das “normas” estabelecidas, será possível alcançar melhores resultados no processo ensino-aprendizagem.

O positivismo pode ser observado nas falas dos entrevistados, citados, quando eles afirmam que, por meio da realização de “*experimentos*” em sala de aula, pode-se alcançar um melhor resultado no ensino de Física e uma melhor compreensão do que “*é ser professor*”. Esse pensamento nos remete à ideia positivista de ensino de caráter enciclopédico, em que existe uma fórmula, um manual, escrito em livros – o livro didático – ou impressos na natureza, de modo que, de posse deste, abrir-se-ão as cortinas que escondem os segredos de ser um bom professor.

Outro projeto de reforma educacional que se estabeleceu no início do século XX foi o projeto racionalista com seus saberes sobre o desenvolvimento integral dos sujeitos, tendo como proposta educacional um ensino não compartimentado, destituído dos dogmatismos da disciplinarização, como forma de propiciar meios de emancipação intelectual dos sujeitos, condição essa, fundamental também para a emancipação política e econômica. Nessa perspectiva, a fala de AB1 – “*sempre fui muito ativa em minhas atividades, posso dizer que era uma bolsista assídua, e fazia tudo o que era proposto*” –, a inscrevem neste projeto educacional que busca o desenvolvimento integral dos sujeitos, para sua emancipação intelectual, política e econômica.

Na formulação do imaginário do que deva ser a escola libertária, de base racionalista, está a busca do raciocínio espontâneo e fácil, operado pelo próprio sujeito aprendiz. Este pensamento é evidente na fala de AB1 – “*fui muito ativa*” – deixando escapar que, no processo de aprendizagem, segundo sua fala, não houve a necessidade de um monitoramento do professor, pois, o conhecimento pode ser alcançado sem a figura do interpretante, simplesmente buscando lições nas coisas, na natureza e nas ciências, como possibilidade de fazer aflorar as inteligências, ficando aí implicado o pressuposto de que o conhecimento integral (como se isso fosse possível) é que possibilita efetivamente o desenvolvimento do indivíduo.

Podemos destacar, também, o movimento denominado escolanovismo<sup>16</sup> – estabelecido entre o final do século XIX e início do século XX –, que fazia parte do projeto estatal de educação para a produção de um novo perfil de país e de ser humano. Este projeto situa-se sobre duas dicotomias, segundo Manacorda (1997, p. 304): “a presença do trabalho no processo da

---

<sup>16</sup> Conforme explicado por Manacorda (1997) o escolanovismo é um movimento de renovação educacional surgido na Europa e na América entre o fim dos Oitocentos e início do Novecentos.

instrução técnico-profissional [...] e a descoberta da psicologia infantil com suas experiências ‘ativas’”.

O autor (1997) analisa, também, que o conceito de trabalho atravessa o campo da educação por duas vias, ora antagônicas, ora aliadas entre si; primeiro, a ênfase está no desenvolvimento objetivo das capacidades produtivas sociais, oriundas da revolução industrial, caminho esse que equipara o ser humano às máquinas. Em segundo, se enfatiza a espontaneidade da criança, sua livre atividade, desenvolvimento afetivo e socialização, razão porque o jogo e o trabalho são tidos como elementos educativos, devendo estar sempre presentes na escola. Assim, embora por vias antagônicas, esses dois campos da educação, acabam se encontrando no denominador comum “trabalho”, enquanto elemento formativo, que segundo Manacorda (1997, p. 305), visam o mesmo objetivo, tornar o “homem capaz de produzir ativamente”.

As falas dos professores supervisores – referenciados como PS2 e PS3 – se inscrevem nessa concepção de livre atividade, como podemos observar nos depoimentos:

[...] questionou sobre o ensino lúdico na Física, jogos na Física, e foi proposto para todos os alunos que a gente pesquisasse, lesse a literatura do ensino de Física e jogos, para que depois os alunos bolsistas, em grupo, propusessem atividades sobre os jogos para o coordenador de área, no ensino de Física (PS2).

Os bolsistas apresentaram uma proposta que foi a aula lúdica sobre o modelo atômico, foi na área de ciências (PS3).

Os depoimentos de PS2 e PS3, os inscrevem na concepção piagetiana<sup>17</sup> de que o lúdico faz parte de nossa vida desde o nascimento por meio de diferentes tipos de jogos. Essa teoria considera que o exercício – caracterizado pela repetição, o simbólico e o faz de conta – estão presentes no cotidiano das crianças desde cedo, além do jogo de regras, que tem papel mais significativo conforme elas ficam maiores (ARANHA e MARTINS, 1993).

O enunciado de PS2, reproduz um imaginário, em que os jogos poderão desempenhar um papel fundamental no ensino, por isso é sugerido a introdução do “*ensino lúdico na Física, jogos na Física,*” sendo necessário que os licenciandos “*pesquisasse, lesse a literatura do ensino de Física e jogos*”. Desta forma, por meio da memória discursiva, empreendeu-se um

---

<sup>17</sup> Segundo Aranha e Martins (1993, p. 291), a teoria desenvolvida por Jean Piaget (1896-1980), ficou conhecida como *psicologia genética*. Nesta teoria, o desenvolvimento mental da criança acontece em quatro estágios: sensório-motor; intuitivo ou simbólico; operações concretas e operações formais. A concepção piagetiana é de que no terceiro estágio, das operações concretas, o uso de jogos lúdicos pode contribuir para que a criança progrida “da intuição para a operação, se tornado capaz de constituir sistemas de conjuntos”.

trabalho de (re)construção de implícitos por meio de operações de paráfrases, retomando assim, os discursos e colocando-os novamente em circulação.

Ao buscarmos a repetição de sentidos, nos discursos dos bolsistas Pibid, empreendemos uma espécie de categorização desses discursos, que possibilita estabelecermos suas regularidades, para enfim designarmos os implícitos pelos quais eles convocam. A questão, porém, é que essa regularização discursiva não é tão estável como “gostaríamos” que fosse. Ela está sempre suscetível a um jogo de forças na própria memória, que pode desregulá-la sob a influência do acontecimento discursivo novo. Essa instabilidade causada pelo choque do acontecimento pode deslocar os implícitos associados ao sistema de regularização anterior.

Comentando sobre as dificuldades em depreender as regularidades do discurso, Morais (2012, p. 101) cita que:

o enunciado está sempre suscetível ao limiar desestabilizador da equivalência (FOUCAULT, 2005) e que os modos de relação dos sujeitos com a formação discursiva podem acarretar a inscrição da alteridade no interior desta FD, a depreensão da regularidade coexiste com a necessidade incessante de se considerar a ruptura. Ou seja, o interesse pelos determinantes de um processo discursivo, que instauram uns e não quaisquer sentidos, precisa considerar a heterogeneidade fundante do discurso.

Assim sendo, o enunciado carrega dentro de si duas forças competidoras de sentido. Por um lado, encontra-se a regularização, buscando estabilidade, por outro, está a desregularização, procurando desestabilizar os sentidos discursivos. Esse jogo de força entre regularização e ruptura reforça a falta de estabilidade e de fundamentos dos implícitos.

Contudo, a Análise do Discurso, que se vale do conceito de memória, não fará apenas agrupamentos de categorias que se equivalem no significado, pois orações iguais e palavras iguais nem sempre dizem a mesma coisa. Segundo Morais (2012, p. 135), “o trabalho sobre o fio discursivo não demora a delatar a inscrição da alteridade no cerne da própria formação discursiva, que governa as sequências de análise”. Em outras palavras, os processos de paráfrase não poderão ser resumidos enquanto sinonímia.

Portanto, ao trabalharmos com a memória discursiva, precisamos partir da premissa de que não há linearidade neste campo, mas, ao contrário, há falhas e lacunas. Por conta disso, ela constitui-se o lugar de desdobramentos (COURTINE, 2009), réplicas e polêmicas. Desta forma, Morais (2012, p. 135) diz que “o trabalho ‘arqueológico’, devotado a compreender a individualização de um campo de saber, esbarra incessantemente com a perturbação desse campo por outros saberes que o invadem e inscrevem nele a transformação”.

Na fala analisada a seguir é possível apreendermos uma repetição que consiste na regularização do discurso:

[...] quando você desenvolve um experimento para apresentar na aula do professor com o intuito de mostrar para o estudante a física de um outro jeito você é quem estará ensinando eles e isso faz você compreender como é ser professor (AB3).

No enunciado de AB3, observamos a formação de sentido que centraliza a prática educativa no professor. Nesse modelo de ensino, o professor repassa os conteúdos e os alunos absorvem ou memorizam sem qualquer reflexão ou indagação. Ao final, o conteúdo é cobrado em forma de uma avaliação. Esse tipo de informação; repassada e memorizada, destoa completamente da proposta de um “novo” ensino na busca da produção do conhecimento, em nada contribuindo para o aspecto cognitivo do aluno.

Desta forma, o enunciado anterior, deixa escapar o foco no ensino unilateral, proveniente do professor – *“você é quem desenvolve [...] você é quem estará ensinando”* (AB3) –, sem interagir com o aluno e sem reconhecer que não é suficiente o professor apenas saber o conteúdo de sua disciplina, sendo necessário a interação das disciplinas várias, bem como, o conhecimento sobre seu aluno.

Desta forma, segundo Libâneo (2001, p. 29), o professor age como mediador do conhecimento, entre o aluno e a matéria a ser ensinada, inclusive com os conteúdos próprios de sua disciplina, mas considerando que:

a mediação pedagógica implica a ajuda do professor para o desenvolvimento das competências do pensar, em função do que coloca problemas, perguntas, dialoga, ouve os alunos, ensina-os a argumentar, abre espaço para expressar seus pensamentos, sentimentos, desejos, de modo que tragam para a aula a realidade vivida. É isso que consiste a ajuda pedagógica ou mediação pedagógica (LIBÂNEO 2001, p. 29).

O autor (2001) argumenta que a mediação pedagógica consiste em fazer uma clarificação, para o aluno, do seu papel como sujeito da própria aprendizagem, com o auxílio pedagógico do professor. Portanto, a educação não acontece somente por meio de se *“desenvolver um experimento”* (AB3), apresentá-lo aos alunos e esperar que o ensino se concretize. Facci (2004, p. 182) considera que é importante identificar o professor como um *“organizador do meio social educativo”*, e, portanto atuante no processo pedagógico, como mediador entre o conhecimento científico e os alunos, fazendo movimentar as funções psicológicas destes.

Na fala seguinte, o aluno bolsista destaca o ápice da sua formação docente:

[...] o trabalho em sala de aula atualmente se tornou uma jornada solo. [...] a compreensão do que é a docência e de tudo que ela envolve só adquiri quando entrei em uma sala com quarenta alunos meus que eu tinha que ensinar que eu tinha que impor silêncio, para os quais eu planejava prova, eu corrigia a prova, eu lançava a nota (AB1).

Em consonância com a fala de AB1, Facci (2004) entende que a educação e o ensino-aprendizagem ocorrem em um determinado contexto social, sendo determinada historicamente pela cultura que influencia o uso dos recursos tecnológicos. Portanto, o processo educativo é uma prática social que se completa no relacionamento entre os indivíduos. Processo esse que não completaria fora da sociedade, na individualidade. A dialogicidade do contexto escolar, portanto, apaga conceitos como os expressos por AB1: “*o trabalho em sala de aula atualmente se tornou uma jornada solo*”. Assim Essas ações, portanto, não podem se dar no plano individual: eu planejo, eu preparo, eu aplico, eu ensino, eu corrijo, eu dou nota, eu reprovoo.

Dentre as diversas metáforas utilizadas no campo educacional para sintetizar as diferentes concepções sobre ensino-aprendizagem, consideramos que a fala de AB1 se encaixa na perspectiva que vê os alunos como pedaços de argila que vão sendo trabalhados continuamente pelo escultor (GOTTSCHALK, 2007). Do mesmo, o desenvolvimento do aluno seria responsabilidade quase que exclusiva do professor (“*alunos meus [...] eu tinha que ensinar [...] eu tinha que impor silêncio [...] eu planejava [...] eu corrigia [...] eu lançava*”). Em alguma medida, é assim que as pedagogias contemporâneas veem o ensino dito “tradicional”, que ainda continua sendo utilizado pela maioria dos professores.

No trabalho, apresentamos nossa opção pela concepção de trabalho do ensino de ciências fundamentada na perspectiva vygotskiana, por considerá-la uma atividade de interações humanas, uma prática social, histórica, cultural e política intimamente relacionada com seus determinantes contextuais. Como qualquer prática social, o trabalho docente vai constituindo-se a partir das diferentes interações que os envolvidos nesse processo vão estabelecendo. Não sendo possível, a partir da teoria sócio-construtivista de Vygotsky, que a carreira docente seja uma carreira solo.

Desta forma, segundo Vygotsky (1998, 2007), as interações são importantes para potencializar as aprendizagens e, conseqüentemente, o desenvolvimento humano. Nesses processos, sem dúvida, a interação com outras pessoas e objetos, tais como os tecnológicos, desempenha um papel fundamental. Ademais, o autor considera que a relação entre o ser



humano e o mundo é uma relação mediada, na qual existem elementos que auxiliam a atividade humana.

No capítulo I, tópico 1.3, consideramos algumas das causas apontadas pelos estudiosos para a crise no ensino de Ciências. Segundo Pozo e Crespo (2009), aparentemente os estudantes aprendem menos e possuem pouco interesse pelo que aprendem. Esta foi uma das afirmações que AB7 fez questão de ressaltar:

No primeiro momento quando a gente fez a observação eu percebi que dar aula em Escola Estadual é um trabalho duro e talvez por isso eu tenha dado uma outra rota a minha vida. Eu percebi que há um grande desinteresse por parte dos alunos, percebi também que as escolas estão sucateadas, não têm estrutura (AB7).

Na fala do aluno bolsista, constatamos a presença de elementos de uma formação discursiva alinhada com o que Matallo Jr. (1997b) descreve como descrença atual na ciência e em suas teorias. Essa constatação, segundo a declaração do aluno bolsista, ocorre tanto no posicionamento docente (*“eu percebi que dar aula [...] é um trabalho duro”*), quanto do lado do discente (*“há um grande desinteresse por parte dos alunos”*). A situação se agravou, no caso da percepção de AB7, a partir das atividades vivenciadas no espaço escolar, pois (*“as escolas estão sucateadas, não tem estrutura”*). Essas constatações, tiveram um efeito desmotivador para o bolsista (*“dando uma outra rota a minha vida”*).

Sob a ótica da Análise do Discurso, poderíamos analisar essa sequência discursiva focalizando os termos linguísticos que caracterizam os seguintes elementos da realidade escolar: professores, alunos e escola. No termo: *“dar aula [...] é um trabalho duro”*, podemos identificar o posicionamento assumido pelo enunciador, o qual produz sentidos de justificação de certa desmotivação vivenciada pelos professores. Tal justificativa encontra sustentação, ainda, na formulação enunciativa: *“as escolas estão sucateadas, não tem estrutura”*, sendo que a forma negativa (*“não tem estrutura”*) marca o contradiscurso a um outro discurso, que apregoaria a possibilidade de o ensino ser qualitativo, ainda que as condições estruturais não sejam ideais. Ou seja: na fala de AB7, parece haver um sentido de relação entre a desmotivação docente e a falta de estrutura das escolas. Por outro lado, ao referir-se aos alunos, a fala de AB7 *“há um grande desinteresse por parte dos alunos”* remonta a outro discurso, bastante distinto e de base meritocrática e positivista, o qual parece restringir a atuação dos alunos à *“falta de interesse”*. Mais uma vez, constatamos a heterogeneidade discursiva, que nos faz ver a complexidade da produção de sentidos, na relação da língua com a memória discursiva.

Refletindo um pouco sobre as implicações que o Pibid – como projeto de melhoria da formação docente –, deveria ter propiciado aos alunos bolsistas participantes do Subprojeto de Física, enquanto sujeitos críticos e detentores de concepções sólidas de educação, para além do reforço escolar, do sentido de cursinho etc, retomamos as seguintes falas:

Na verdade, quando entrei no Pibid já tinha tomado minha decisão de ser professora, então posso dizer que ele não influenciou para a escolha de minha profissão (AB1).

O Pibid contribui no próprio aprendizado dos futuros professores, pois estes reafirmavam seu conhecimento básico que é o fundamental, para os posteriores aprendizados (AB2).

No enunciado proferido por AB1, identificamos a presença de discursos de base judaico-cristã segundo os quais a profissão docente é vista como uma missão ou vocação e não como uma profissão que precisa ser construída gradativamente. Depreende-se, ainda, desse enunciado, uma posição-sujeito cartesiana, positivista de educação, que referencia o saber docente como já pronto, difundido por manuais, sendo que o licenciando, por si só, poderia acessá-lo, não necessitando de formação teórica e epistemológica. Usando a locução verbal (“*tinha tomado*”) semanticamente correspondente ao pretérito-mais-que-perfeito (“*tomara*”), que expressa um fato ocorrido antes de outro fato já concluído, AB1 assume uma determinada identidade docente “*na verdade, quando entrei no Pibid já tinha tomado minha decisão de ser professora*”. Esse imaginário, seguido do advérbio de negação (“*ele (Pibid) não influenciou para a escolha de minha profissão*”), em detrimento dos objetivos declarados do Pibid, quanto ao incentivo à permanência nos cursos de licenciatura, produz um efeito de sentido no qual a profissão de professor é fruto de autodidatismo, dom individual e não dependeria tanto da formação acadêmica.

No enunciado proferido por AB2, interpretamos uma complexidade de sentidos, marcada pela sequência de orações, cujos sentidos encontram-se em disputa no plano ideológico. No início da sequência, interpretamos um sentido de valor positivo atribuído ao Pibid, que: “*contribui no próprio aprendizado dos futuros professores*”. Entretanto, logo em seguida, tem-se outro sentido, em divergência com o primeiro. Em: “*reafirmavam seu conhecimento básico que é o fundamental*”, o sentido de supervalorização do conhecimento básico, específico da Física, em detrimento do conjunto de saberes docentes, é produzido pela relação do discurso com o campo adjacente do enunciado. A oração: “*que é o fundamental*” vincula a identidade do professor ao domínio dos conhecimentos específicos das disciplinas.

Desta forma, o primeiro sentido reconhece o Pibid como elemento de contribuição na formação docente, já no sentido seguinte há uma negação desse valor: o Programa é reconhecido como reafirmador do “*conhecimento básico*” já adquirido na academia. Assim, o Pibid, no imaginário do enunciador, estaria mais para um programa de reforço escolar do que para um programa de formação crítica.

Na sequência discursiva a seguir, podemos depreender um sentido de identidade indefinida:

Embora os licenciandos já frequentaram a sala de aula, agora o contexto era outro, pois eles não eram alunos de ensino médio, e sim licenciandos, desse modo, as vivências deles no acompanhamento das aulas, nos projetos realizados contribuiriam para as concepções deles do que é o ser professor. Essa necessidade de contribuir para a formação de bons professores acaba nos forçando a buscar formação continuada para nos manter atualizados e não se acomodar com a repetição de aulas (PS1).

A formação discursiva dominante na fala de PS1 possibilita apreendermos a representação imaginária do supervisor sobre a formação de professores no espaço escolar. Nesse enunciado, percebemos um número significativo de referências aos licenciandos bolsistas. Analisando essa fala a partir da relação da língua com a história e com a memória discursiva, a repetição do pronome “*eles*”, em posições temáticas diferentes, caracteriza uma estratégia que, no enunciado referido, produz um efeito de expectativa quanto ao papel dos alunos bolsistas, quanto ao que eles deveriam, neste ponto da graduação, ser capazes de fazer (“*agora o contexto era outro, pois eles não eram alunos do ensino médio, e sim licenciandos*”). Esse processo mobiliza a formação discursiva cartesiana, em que o sujeito é concebido como objeto centrado, unificado, autônomo e homogêneo, bem como à formação discursiva do iluminismo, em grande parte identificada com essa identidade.

De modo similar, as expressões: “*frequentaram, vivências, acompanhamento*”, integradas ao advérbio de negação: “*não eram alunos de ensino médio*”, marcam a relação do discurso com a memória discursiva, de forma a reforçar a posição-sujeito de PS1, quanto à sua isenção de responsabilidade, no caso de uma má formação dos alunos bolsistas Pibid. Interpreta-se que a sua parcela de contribuição já fora desempenhada por meio das “*aulas*” ministradas e dos “*projetos realizados*”, cabendo aos alunos, como sujeitos autônomos, terem aproveitado as oportunidades para entenderem os dilemas da formação docente.

A identidade docente é construída discursivamente, a partir das interações sociais, mediadas pela memória discursiva. Portanto, para entender essa identidade é preciso analisar

os discursos que reaparecem nas falas dos professores. No enunciado a seguir, procuramos interpretar as concepções presentes, quanto à identidade do professor:

Os alunos têm pesquisado, feito estudo na literatura do ensino de Física. Como exemplo um aluno bolsista em uma reunião questionou sobre o ensino lúdico na Física, jogos na Física e foi proposto para todos os alunos que a gente pesquisasse, lesse a literatura do ensino de Física e jogos, para que depois os alunos bolsistas, em grupo, propusessem atividades sobre os jogos para o coordenador de área, no ensino de Física. Então todos os alunos desenvolveram essas atividades. Depois poderíamos utilizar estas atividades dentro da sala de aula (PS2).

Na fala de PS2, é possível percebermos que, nas aulas, o professor traz à tona toda a sua prática de sala de aula, como também sua experiência de vida como aluno do ensino básico e da graduação em licenciatura. Dessa forma, das falas de PS2, depreendemos a evocação de uma memória, na qual a tônica do professor de ciências é produzir e discutir experimentos (*“foi proposto para todos os alunos que a gente pesquisasse, lesse a literatura do ensino de física e jogos [...] depois poderíamos utilizar estas atividades dentro da sala de aula”*). Fica evidente, portanto, a incorporação de um discurso que legitima uma prática de ensino com enfoque produtivista e racional, esvaziada de fundamentação teórica.

Segundo Orlandi (2002), todo discurso é povoado por outros discursos e, por isso, produz um emaranhado discursivo, chegando à máxima de um único texto ser atravessado por várias formações, algumas até contraditórias, que se organizam em torno de uma formação dominante. Como exemplo podemos analisar a sequência discursiva a seguir:

Durante a semana os alunos deveriam cumprir um número mínimo de horas na escola, essas horas eram divididas entre acompanhamento das atividades desenvolvidas pelos professores e monitoria para os alunos. Ocorriam vários relatos nas reuniões semanais, com o coordenador de área, sobre essas atividades. Os alunos descreviam o que foi realizado na semana e eram realizados debates sobre os problemas e êxitos nas atividades desenvolvidas (CA2).

Foucault (1987) considera que uma formação discursiva presume condições de produção e diferentes posições sujeito. Em consonância com esta afirmação, observamos, no enunciado de CA2, uma posição sujeito que se alinha com os objetivos declarados no Subprojeto Pibid/Física (*“cumprir um número mínimo de horas na escola [...] divididas entre acompanhamento das atividades desenvolvidas pelos professores e monitoria [...] reuniões semanais [...] descreviam [...] atividades desenvolvidas”*). Dessa forma, o sujeito enunciator

se coloca em uma posição distanciada, agindo como um mero observador do processo em andamento. Porém, ao mesmo tempo em que se distancia, as instâncias discursivas produzem um efeito oposto, de aproximação do contexto (*“relatos nas reuniões semanais, com o coordenador de área”*).

Ciente dos objetivos do Pibid, como contribuinte na formação docente, e reconhecendo seu papel como coordenador de área, o enunciador faz a seguinte observação:

As reuniões ou trabalhos com os professores supervisores não foram realizados com a periodicidade necessária, para o desenvolvimento de atividades em conjunto, coordenador de área, professores supervisores e alunos, isso fragilizou as ações que envolvia um planejamento de aulas com metodologias mais ativas (CA2).

A percepção das falhas e necessidades no desenvolvimento do Programa, tal como a necessidade de reuniões para refletir nas ações realizadas, é produzida no espaço entre a língua e uma exterioridade. Em: *“não foram realizados com a periodicidade necessária”*, a presença do advérbio de negação marca a relação de oposição, em que se reconhece a importância das reuniões com os bolsistas, bem como se assume a insuficiência da realização dessas atividades no âmbito do Subprojeto.

Na sequência discursiva seguinte, o coordenador de área continua suas observações sobre as dificuldades encontradas no desenvolvimento do Pibid:

Um dos problemas do Pibid, enfrentados no subprojeto de Física que acompanhei, é sem dúvida a participação maior dos professores supervisores. Eles acompanhavam as atividades dos licenciandos na escola, porém o tempo de dedicação deles era limitado devido à sua carga horária. Os horários para encontro entre bolsistas e o coordenador de área sempre foi um problema (CA2).

Nessa formulação, é possível apreender uma justificativa e ao mesmo tempo uma denúncia, referente a uma possível ineficiência do Programa de formação docente. O enunciador parte do pressuposto de dificuldade com conotação generalizada (*“um dos problemas do Pibid”*), indicando que outros problemas existem; Entretanto, logo em seguida, a alta *“carga horária”* é eleita como a causa principal das dificuldades enfrentadas pelos bolsistas pibianos. Trata-se de uma crítica ao modelo pedagógico tecnicista ou à ideologia da industrialização do ensino, que afetam diretamente a identidade do profissional da Educação.

Retomando o enunciado de CA2, interpretamos a sua opção pela introdução de uma formação de professores – dos alunos bolsistas – e uma formação contínua – dos professores

supervisores – voltada para a dimensão crítica do pensar e do refletir esse pensar, como um diferencial que poderia prover as teorias necessárias para a melhoria da formação docente. Soma-se a esse sentido a lamentação de que o fator tempo tenha impossibilitado esses momentos.

No próximo trecho da fala de CA2, apreendemos uma *mea-culpa* e, ao mesmo tempo, uma justificativa pelos resultados do desenvolvimento do Pibid:

[...] encontrei muitas dificuldades em avaliar os alunos e sem dúvida a obrigatoriedade de presença nas reuniões realizadas na instituição e nas atividades a serem desenvolvidas na escola foi o principal mecanismo de avaliação. Os alunos bolsistas também têm uma grande dificuldade na elaboração dos relatórios, seus resumos sobre as atividades desenvolvidas no Pibid eram muito sucintos (CA2).

A formação discursiva predominante na fala de CA2 aponta para as limitações existentes no desenvolvimento do Pibid. O primeiro sentido produzido é referente às suas “*muitas dificuldades em avaliar os alunos*”, sendo restringida apenas à “*obrigatoriedade de presença nas reuniões realizadas na instituição e nas atividades a serem desenvolvidas na escola*”. Desta forma, não foi possível contribuir para a formação dos licenciandos, do modo esperado e previsto nos objetivos do Pibid. O segundo sentido produzido nesse enunciado refere-se à identidade do aluno bolsista, enquanto físico-educador. A presença do verbo ser (“*seus resumos sobre as atividades no Pibid eram muito sucintos*”) ajuda a construir um *status* de permanência, indicando que “é assim mesmo”, produzindo o sentido de que faltou um pouco mais de esforço dos alunos bolsistas para que os resultados fossem melhores. Esse é mais um indício da presença do discurso positivista na fala analisada.

A análise apresentada nesse tópico procurou depreender os sentidos produzidos nas falas dos bolsistas Pibid, quanto à contribuição desse Programa para a construção da identidade do professor. Certamente compreendemos que, devido à amplitude do Programa, que abarca todas as licenciaturas, esta análise não pretende ser final, mas, antes de tudo, serve como ponto de partida para outras pesquisas que pretendam apreender os significados produzidos por Programas de formação docente.

Os sentidos interpretados neste tópico apontam para um imaginário que acentua as contradições na identidade do professor, ao materializar enunciados em que os posicionamentos dos sujeitos ora são críticos, ora são acrícos, apontando, assim, para lacunas na formação dos professores atuantes e, portanto, prefigurando uma formação também deficitária dos licenciandos, uma formação que não corresponde a necessidade atual de uma práxis social.

Portanto, a percepção dos bolsistas quanto às suas identidades como profissionais, apresentou uma correspondência de sentidos em relação às dificuldades de formação. Para os alunos bolsistas, vigora um imaginário em que eles, sozinhos, terão que suplantar as dificuldades docentes e estabelecer suas próprias identidades. O foco para esses alunos bolsistas apresentou-se como sendo a produção de material didático, porém esvaziado de referenciais teóricos. Quanto aos professores supervisores, os discursos analisados permitem concluir que eles reconhecem o seu papel de formador, contudo, limitam suas contribuições a alguns experimentos e às atividades cotidianas na sala de aula. Já os coordenadores de área, possuem um discurso afinado com os objetivos do Pibid, mas, no desenvolvimento do Programa, percebem que pouco se tem realizado, faltando o que consideram ser a maior contribuição que o Pibid poderia trazer: a reflexão sobre as atividades realizadas na escola.

### **3.3 Inovação: sentidos sobre o “novo” no ensino escolar de Física**

Uma série de mudanças tem marcado os discursos relacionados às propostas educativas. Contextualização, perspectiva interdisciplinaridade, competências e habilidades, são palavras que compõem o novo vocabulário das propostas educacionais de “inovação” escolar. Porém, lembrando que palavras não são só palavras, mas sempre representam conceitos, os significados destas novas propostas, embora tenham tido alguns lampejos de esclarecimento – mesmo que em gotas –, ainda continuam sendo difíceis de serem traduzidos em sala de aula.

Apesar de toda a movimentação em torno da introdução do “novo” no ensino escolar, resta a certeza de que não é fácil implementar mudanças. Isso se dá pelo fato de que na escola se lida com seres humanos, e pessoas são mais complexas do que os instrumentos e planos didáticos podem prever. Por isso mesmo, as propostas que têm sido apresentadas a partir das reflexões sobre o ensino escolar são apenas sinalizadoras de possíveis caminhos alternativos pelo qual se pode começar a seguir. Quando se fala em mudanças, a atenção se volta rapidamente para as inovações, pois mudanças quase sempre se relacionam com novas opções, com modificações de hábitos, com rompimento de rotinas, quase sempre sem a certeza nem a segurança das vantagens e desvantagens dos esforços desenvolvidos.

A introdução das inovações no ensino, especialmente no ensino de Física, não ocorrerá por decreto nem de forma direta, mas envolverá um processo contínuo de discussão, investigação e atuação, necessariamente permeado do diálogo constante entre todos os envolvidos. Para Kawamura e Hosoume (2003, p. 9) este será “um processo lento, com idas e vindas, através do qual se espera que possam ser identificadas as várias dimensões dos

problemas a serem enfrentados e ir introduzindo a correção de rumos necessária. Um processo de construção coletiva”.

Antes de prosseguirmos em nossa análise do sentido do “novo” no ensino de Física, consideraremos um pouco mais sobre o conceito de inovação, tal qual tem sido entendido a partir da teoria do desenvolvimento econômico elaborada por Schumpeter (1997), dentro do modelo capitalista do início da revolução industrial, quando o autor diferenciou invenção de inovação: uma invenção é uma ideia, esboço ou modelo para um novo ou melhorado artefato, produto, processo ou sistema. Desta forma, esse autor (1997) entende que, no sentido econômico, uma inovação só terá o sentido completo se ela gerar riqueza por meio de uma invenção.

De acordo com Teixeira *et. al.* (2012, p. 54), o que dificulta a definição de um termo interdisciplinar é que este pode ser entendido de diversas formas, dependendo do lugar de onde ele é analisado, portanto, “inovação não pode ser conceituada de forma única, pois nunca se conseguiria satisfazer as necessidades existentes de todos que buscam seu entendimento”. Por isso, estudiosos do tema fizeram recortes do sentido do conceito de inovação, o qual pretendemos relacionar à tendência do “novo” no ensino escolar de física. Dentre alguns autores, podemos citar Drucker (2008) que estabelece a inovação como uma função empreendedora que explora a mudança como uma oportunidade. Hitt, Ireland e Hoskisson (2005), bem como Dalcomuni (2001), aplicaram o sentido de inovação a uma invenção, a qual deve gerar um produto comercializável. Por último, Chiavenato (2008) compreende inovação como a aplicação de novas ideias para criar.

A comercialização de novas tecnologias abriu a possibilidade de um crescimento econômico em proporções nunca antes imaginadas, uma nova dinâmica foi estabelecida no mundo. De acordo com Santos *et. al.* (2011, p. 2), o crescimento do mercado econômico se deu a partir da “incorporação de inovações nas organizações, dentro de um modelo capitalista de geração de riqueza, pela absorção de novas tecnologias, novos conceitos, novos processos, novo modelo de gestão, novas pessoas e suas novas idéias”. É o processo de inovação a todo vapor.

Toda essa movimentação do “novo” gerou a necessidade de estudos dos modelos e práticas gerenciais voltados à inovação e expandiu o universo interno das empresas para além de seus domínios, sendo organizada de maneira aberta com a formação de novas redes de informação e criação. Chesbrough (2006), que criou o modelo de inovação aberta, considera a interação entre empresas, academias e consumidores em uma dinâmica de co-criação, modelo esse que é mencionado também por Prahalad (2005).



No modelo de “Inovação Aberta”, Chesbrough (2006) considera como parte do processo inovador, também, o conhecimento das IES, outras organizações parceiras e do mercado, por meio dos consumidores, fornecedores e canal de distribuição. O autor (2006) utiliza também a terminologia “Conectividade e Desenvolvimento” em adição à tradicional “Pesquisa e Desenvolvimento” e, desta forma, amplia o universo da inovação através de conexões que vão além das organizações e suas tecnologias.

Analisando a importância da inovação para o desenvolvimento das atividades comerciais do século XXI, Santos *et. al.* (2011, p. 5), recorrem a Freeman (1987) que cita a existência de “quatro categorias de inovação: incremental, radical, mudanças do sistema tecnológico e mudança no paradigma tecno-econômico (revolução tecnológica)”:

A inovação incremental ocorre com maior ou menor intensidade continuamente em qualquer indústria ou atividade de serviço. [...] estas inovações podem frequentemente ocorrer não tanto como resultado de atividade de pesquisa e desenvolvimento, mas como resultados de invenções e melhorias. [...] As inovações radicais são eventos descontínuos e são resultados de uma atividade de pesquisa e desenvolvimento deliberada realizada em empresas e/ou IES e laboratórios. As inovações radicais envolvem diretamente mudanças tecnológicas, que são tão fortes, que podem influenciar toda uma economia. [...] o termo paradigma tecno-econômico, pode ser entendido como o processo de seleção econômica do âmbito da combinação de inovações tecnicamente factíveis (SANTOS *et. al.*, 2011, p. 5).

Ampliando os sentidos sobre inovação, Chesbrough (2006), aplica esse conceito a criação de novidades e destaca seis diferentes tipos de medidores, que podem ocorrer nas áreas de: novos produtos, novos serviços, novos métodos de produção, abertura para novos mercados, novas fontes de fornecimento e novas maneiras de se organizar. Portanto, Santos *et. al.* (2011, p. 6), entendem que:

a inovação pode ser considerada uma atividade complexa que está inserida em um processo ou ser relacionada com a descoberta, desenvolvimento, experimentação e adoção de novos produtos ou processos produtivos.

Relacionando o conceito de inovação com os processos educacionais, a partir da Lei de Diretrizes e Bases para o Ensino, de 1996 (BRASIL, 1996), foram introduzidas propostas que visavam à mudança, em especial, do caráter do Ensino Médio. Durante muito tempo esse período foi considerado uma preparação para o ensino universitário, tendo como objetivo último o sucesso no vestibular. Como tal, a educação oferecida possuía uma coerência apenas

para uma pequena parte da população, a parte que ingressaria no ensino universitário. Para a maioria da população a educação oferecida no ensino médio não apresentava nenhuma vantagem prática.

Introduzir uma inovação na escola média, portanto, deve ter uma aplicação voltada para a formação de todos, independentemente de sua escolaridade futura. O “novo” no ensino deverá, desta forma, possibilitar que os jovens:

adquiram um conhecimento que seja um instrumento para a vida, para raciocinar, para compreender as causas e razões das coisas, para exercer seus direitos, para cuidar da sua saúde, para participar das discussões em que estão envolvidos seus destinos, para atuar, para transformar, enfim, para realizar-se, para viver (BRASIL, 2003, p. 10).

Essa é, portanto, segundo o modelo pensado por Schumpeter (1997) e desenvolvido por Chesbrough (2006), a compreensão do que seja a introdução de um aspecto inovador na educação. Mas, como o conceito de inovação – o “novo” na educação – se reflete no ensino de Física?

Em primeiro lugar, a inovação deverá trazer à tona, segundo Menezes (2000, p. 3), “a idéia de uma física como cultura ampla e como cultura prática, assim como a idéia de uma ciência a serviço da construção de visão de mundo e competências mais gerais”. A inovação deve também, de acordo com esse autor (2000), possibilitar a reflexão e a compreensão dos objetivos do ensino escolar, tornar possível que os professores tenham os instrumentos e o suporte necessários para introduzirem uma metodologia de ensino diferente do modelo tradicional. Portanto, se o ensino vai ser inovador, significa que ele vai fixar objetivos e definir estratégias para alcançá-los e selecionar os conteúdos que sejam aplicáveis aos alunos.

O conceito de inovação, de introdução do “novo” no ensino de Física, pode ser detectado nas falas dos bolsistas Pibid, como podemos ver na fala a seguir:

[...] tem aqueles estudantes de nível superior com ideias novas, e a comunidade escolar pode solicitar auxílio em suas dificuldades (AB2).

Para Chiavenato (2008), uma inovação é respaldada pela aplicação de novas ideias. Na fala de AB2 o “novo” no ensino escolar está relacionado com “*ideias novas*”, porém, os detentores dos instrumentos de inovação, são os estudantes de nível superior, mesmo os que ainda estão em processo de formação, como é o caso dos participantes do Pibid ou do estágio.

Assim, a formação discursiva analisada, evoca uma memória em que as IES são o centro produtor do conhecimento e as escolas são os receptores deste conhecimento.

Outra questão que surge é referente a lacuna existente entre IES e a escola. No enunciado do ex-bolsista as “*ideias novas*” poderiam “*auxiliar nas dificuldades*” da comunidade escolar. Como seria isso possível se os alunos ainda não possuem a experiência em lidar com as dificuldades cotidianas da escola?

A fala de AB2 (“*com ideias novas*”), é característica do modelo de inovação comercial, em que, de acordo com Santos *et. al.* (2011, p. 9), a dinâmica está na “*geração de ideias, quanto maior o número delas, maiores serão as possibilidades inovadoras*”. Quantidade e qualidade, no modelo de inovação fechada, defende a premissa de que: “*se criamos mais e melhores ideias no mercado, venceremos*” (SANTOS *et. al.*, 2011, p. 13).

Outra particularidade, que os adeptos da inovação, acreditam que seja fundamental para a introdução de um ensino diferente é a criatividade. Alves e Medeiros (2014, p. 47) descrevem a criatividade como sendo o “*potencial de gerar ideias para atrair preferências, estabelecer estratégias inteligentes, modificar produtos, buscar soluções para os problemas, fugir do convencional, ou seja, diferenciar-se*”. A fala de AB3 o insere nesta ideologia:

[...] você descobre novos métodos de ensinar ao ler, ao praticar, e na própria transposição didática, pois muitos conceitos abstratos da física temos que passar de uma outra maneira para alunos (AB3).

A inovação é enfatizada na fala de AB3, em que ele destaca a necessidade de descobrir “*novos métodos de ensinar*” para que assim ele possa propiciar um ensino diferenciado ou um ensinar “*de outra maneira*”. A criatividade para passar “*conceitos abstratos da física*” de uma forma diferenciada, segundo AB3, pode ser obtida “*ao ler, ao praticar*”, desta forma, o foco acaba sendo no conteúdo, dispensando o suporte que pode ser oferecido pelos professores supervisores e pelo próprio coordenador de área.

A lógica capitalista da inovação, conforme citada por Alves e Medeiros (2014, p. 47), descreve que “*é com a criatividade que as empresas quebram paradigmas, mudam conceitos, comportamentos e repensam tudo*”. Essa ideologia aplicada na educação enfoca o uso de ideias novas a cada aula, na explicação de cada conteúdo, colocando uma grande tarefa nos ombros dos professores, o de darem aula show, fazendo parecer assim que uma aula que não contenha os elementos de um “*show business*”, não possa ser uma aula inovadora.

Outro aspecto da ideia de inovação que aparece nos enunciados dos ex-bolsistas é com respeito à inovação organizacional. Pinto (2014, p. 42), analisando o Manual de Oslo, entende

que “uma inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do local de trabalho ou em suas relações externas”. Essa definição fica evidente na fala de AB5 em que ele cita que:

[...] havia toda uma preparação e análise para desenvolver projetos para um diferencial na sala de aula [...] comecei a imaginar até aulas mais dinâmicas e diferentes para serem ministradas [...] você tem oportunidades de usar novas técnicas (AB5).

Na construção discursiva do ex-bolsista (“*desenvolver projetos para um diferencial na sala de aula*”), ele deixa transparecer que é preciso criar um plano estratégico, um novo método organizacional ou pelo menos a implementação de “*novas técnicas*” que produzam uma mudança significativa na forma de ensino, gerando “*aulas mais dinâmicas e diferentes*”, que se ajustariam ao “novo” ensino de física.

Desta forma, percebemos que a ideia de inovação está bem presente no discurso dos entrevistados. Embora a ideologia da inovação organizacional possa ser expressa de forma simples, ela não se resume apenas a uma atividade de apoio. Como analisa Pinto (2014, p. 42), esse modelo de inovação pode “ter um papel importante na performance da organização criando um ambiente de qualidade e eficiência no trabalho priorizando a troca de informação, disseminação do conhecimento e adoção de novas tecnologias”. Em outras palavras, é a lógica do mercado de trabalho sendo introduzida no ensino escolar, buscando a eficiência positivista da produção.

A ênfase dada a melhorar o ensino de física, conforme as falas analisadas, está voltada para a introdução de novos conteúdos ou pelo menos no aumento do ensino da Física Quântica. É o que podemos perceber na fala do bolsista AB6, quando ele cita que, em sua opinião, o ensino que fará sentido para o aluno, é aquele em que o professor irá:

[...] melhorar o estilo de ensino; métodos em aplicar novos conteúdos e interação com o corpo docente e discente do colégio (AB6).

AB6 entende que os professores desenvolvem um “*estilo de ensino*”, e que, para melhorar esse “estilo” é preciso “*aplicar novos conteúdos*”. Assim, o “novo” no ensino, segundo a visão deste bolsista, remonta bem à definição de inovação, que prevê um aumento de conhecimento. Porém, vale ressaltar que o enfoque na adição de novos conteúdos, nem sempre significa inovação. Menezes (2008, p. 8), menciona o que tem ocorrido nas tentativas de introdução de novos e diferentes conteúdos:

Ao enfatizarem novos aspectos foi preciso ousar apontar que há anacronismos, como uma ênfase excessiva na cinemática que tem servido de abertura para uma mecânica restrita a dinâmica dos pontos materiais. Também a termodinâmica tem usualmente se restringido a condições unicamente idealizadas, não tratando de máquinas e motores reais que operam nos ciclos Otto ou Diesel, nem lidando com ciclos atmosféricos ou com demais questões de importância para a compreensão do clima e de fenômenos ambientais.

Portanto, segundo o autor (2008), a ênfase excessiva no aumento de conteúdo, especialmente para os currículos da física Quântica, não necessariamente irá gerar uma inovação no ensino de física, mas, ao contrário, esses conteúdos podem acabar não fazendo nenhum sentido para os alunos.

No ensino dito “tradicional”, assim como nas atividades trabalhistas do passado, prevalecia, segundo Alves e Medeiros (2014, p. 48), “o valor da padronização dos processos, hoje, a essência do sucesso de uma companhia são as pessoas que são vistas como assimiladoras do conhecimento que ela necessita para ser competitiva”. Na fala do ex-aluno bolsista, AB8, percebemos essa mesma construção discursiva:

[...] os alunos bolsistas têm fome de conhecimento e vontade de mudar o ensino (AB8).

O “novo”, no ensino escolar, conforme a fala de AB8, relaciona-se com a assimilação de conhecimento, com o domínio dos conteúdos, como se a inovação dependesse apenas da capacidade de acumular conhecimentos. Desta forma, o sentido que atravessa a formulação enunciativa do bolsista, assim como na ideologia da inovação professada pelo mercado, “a premissa básica é buscar alternativas, criar novas estratégias, produtos, criar oportunidades e agir de maneira inovadora” (ALVES E MEDEIROS, 2014, p. 47).

Nas falas dos professores supervisores, prevalece o discurso que cria o sentido de um professor em separado das propostas de ensino inovador. Conforme podemos analisar na fala de PS1:

Essa necessidade de contribuir para a formação de bons professores acaba nos forçando a buscar formação continuada para nos manter atualizados e não se acomodar com a repetição de aulas (PS1).

Na formação discursiva que determina a fala de PS1, observamos a produção de um sentido imaginário, em que a participação como bolsista Pibid, na função de formador, tem

efeito regulador do “querer/dever fazer” (“*essa necessidade de contribuir para a formação de bons professores acaba nos forçando a buscar formação continuada*”). Portanto, o Pibid, com suas normas, se antecipa, apresentando em suas diretrizes, uma espécie de “contrato” ou acordo, em que o professor supervisor, na condição de formador, tem que se “*manter atualizado e não se acomodar com a repetição de aulas*”. Desta forma, o Pibid, com o plano de persuadir o professor, age por sedução, trazendo entre os objetivos de sua criação “oportunizar a formação continuada dos professores da rede pública de ensino” (PIBID, 2009, p. 6).

A memória discursiva, instaurada na formulação enunciativa do professor supervisor, reafirma o documento do Pibid, que, em suas estratégias de convencimento, produz para o professor uma imagem dupla, em que, por um lado, ele “deve”, “precisa” inovar, e, por outro lado, ele é o profissional que “quer” e “pode” inovar, pois este precisa estar e permanecer habilitado para “*contribuir para a formação de bons professores*”. Por isso, em seu imaginário, os professores devem aceitar o “contrato”. Devem tomar para si um “querer/dever fazer”, uma vontade de abandonar as práticas “tradicionais” e assumir as práticas inovadoras.

Outro aspecto que nos chamou atenção nesse enunciado é que, para o professor, o “contrato” do “querer/dever fazer” produz uma “consciência” da necessidade de reflexão e autocritica (“*essa necessidade [...] acaba nos forçando a buscar formação continuada*”). Assim, os professores sentem-se compelidos a buscar uma forma para “*não se acomodar com a repetição de aulas*”. Mobilizados por esse imaginário, eles devem acreditar que podem mudar a rotina de suas aulas, ou, em outras palavras, inová-las. No entanto, é preciso considerar que, entre a compreensão do problema e sua resolução, há muitos obstáculos a serem superados. De modo que uma “consciência” da necessidade, às vezes, poderá ser insuficiente.

Na próxima sequência discursiva, interpretamos um efeito de sentido em que as inovações são impostas, de modo vertical, e por isso apresentam-se desconexas do cotidiano dos alunos:

[...] os alunos dentro da Física irão ver a questão da eletricidade, da captação de energia, as transformações ali e vamos trabalhar com o professor de química a questão de materiais, a importância que eles percebam a importância da interdisciplinaridade, vamos ver se nós conseguiremos mostrar para os alunos nossos aqui, da escola parceira, que os conteúdos, os conceitos estão relacionados por mais que eles sejam fragmentados na hora deles estudarem (PS2).

O arranjo discursivo da fala de PS2 produz um sentido que entende a aplicação das inovações de forma vertical, ou seja, as inovações são produzidas em um ambiente longe do

escolar, por especialistas e, então, são prescritas às escolas. Esses sentidos são marcados na fala do enunciador no trecho em que ele assume posição de conformidade com o ensino de “conteúdos” e “conceitos” que estão “fragmentados” entre si, mas que constam do plano de ensino e, portanto, tem de ser ensinados aos alunos, mesmo que esses conteúdos e conceitos não estabeleçam conexão com o mundo dos alunos. Portanto, o enunciado de PS2 evoca a memória de um ensino vertical, que enfraquece a autonomia dos professores e estabelece a clássica separação da escola com o mundo do trabalho, em que de um lado estão os que pensam e decidem o que vai ser ensinado (os especialistas) e do outro estão aqueles que executam o que foi pensado (os professores).

A inovação no campo educacional abrange três possibilidades: a) a utilização de novos materiais, b) currículos e tecnologias e c) o uso de novas abordagens de ensino, com suas estratégias. No enunciado seguinte, apreendemos um sentido que vincula o professor supervisor à utilização de novos materiais:

Houve uma aula lúdica [...] em relação a disciplina de química, sobre o modelo atômico onde uma das bolsistas levou várias caixas, estas caixas estavam embrulhadas, os alunos não sabiam o que continha dentro delas e dentro destas, foram quatro caixas, ela colocou diversos materiais, dividiu a sala em grupos e esses grupos teriam que, através de intuições como barulho, peso, descobrirem quais eram os objetos presente dentro destas caixas (PS3).

Na formação discursiva que determina a fala de PS3, os sentidos produzidos a inscrevem na aplicação do modelo de inovação que se mostrou o mais comum entre os professores de física: a utilização de novos materiais para proporcionar “uma aula lúdica”. Isto se dá porque, segundo Menezes (2008), parece mais fácil introduzir materiais novos do que saberes novos. No entanto, uma inovação pedagógica, que propicie mudanças e melhorias no aprendizado, tem que ir além dos novos materiais. Assim, descobrir o que há dentro de caixas por meio de intuição, ilustrando o modelo atômico, que se vale das intuições dos cientistas, pode às vezes parecer um pouco desconexo da realidade do aluno, transparecendo que a introdução deste “novo material” não se constituiu uma inovação, no sentido aplicado da palavra, por não produzir mudança de crenças e não propiciar novos saberes.

Questionado se a presença dos licenciandos bolsistas na escola ajudou na superação de dificuldades no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos, PS4 declarou:

Talvez o primeiro momento não, uma vez que o programa era novo, mas a participação dos bolsistas nas aulas do professor contribuiu muito para as dinâmicas das aulas, preparação de laboratório e sobrecarga de trabalho do

professor. Os bolsistas ajudavam nas aulas práticas, correção de atividades e monitorias (PS4).

Nesta sequência enunciativa, são formados sentidos opostos, caracterizados pela presença da conjunção coordenada adversativa “*mas*”, que tem a função de unir dois enunciados e estabelecer uma relação semântica de oposição. Assim, temos duas formações discursivas que se opõem e ao mesmo tempo produzem um efeito de contradição na posição do enunciador, que não vê a presença dos alunos pibianos como uma contribuição na superação das dificuldades no processo de ensino e de aprendizagem e ao mesmo tempo afirma que houve essa contribuição.

Outro aspecto que interpretamos nesse enunciado são os sentidos que se formam, quanto ao papel dos alunos bolsistas, como prestadores de serviço, desempenhando funções como: “*preparação de laboratório, sobrecarga de trabalho do professor, nas aulas práticas, correção de atividades e monitoria*”. Desta forma, o papel dos alunos ficou restrito a ajuda mecânica, sendo privados de participar na introdução de inovações educativas.

A próxima sequência enunciativa produziu sentidos que caracterizaram a inovação, entendendo-a como vinculada a duas vertentes contraditórias:

A supervisora foi bolsista do Pibid então já agregou em suas práticas estratégias diferenciadas. Porém, com a cobrança da escola de resultados em avaliações externas, ela não vê muito espaço para a execução de propostas inovadoras, apelando para o tradicionalismo muitas vezes (CA1).

No enunciado de CA1, apreendemos a formação de um discurso de oposição às imposições da escola (e por extensão aos órgãos reguladores da educação) que inviabilizam a aplicação das inovações na educação, priorizando os “*resultados em avaliações externas*”, que são os medidores de desempenho escolar. Essa formação discursiva denuncia um lado oculto do projeto de inovação, que é o seu caráter escamoteador, que primeiro legitima ideias e projetos, produzindo um encanto, e depois mostra sua outra face, que, no caso analisado, é a impossibilidade de continuidade (“*a supervisora [...] já agregou em suas práticas estratégias diferenciadas. Porém com a cobrança da escola [...] ela não vê muito espaço para a execução de propostas inovadoras*”). Portanto, como comenta Correia (1989), a inovação educativa pode ser sedutora e enganadora. Sedutora, quando relacionada com a produção de desejo de mudança, de implantação do que é criativo, de desenvolvimento de um processo ensino-aprendizagem que supere o “*modelo tradicional*”. Enganadora porque dissimula seus reais efeitos, especialmente diante da “*crise na educação*”.



Na sequência discursiva a seguir, o imaginário acerca das inovações se relaciona com uma proposta que é tendenciosa à manutenção de sistemas meramente estatísticos, quantitativos e uniformizadores, que tornam incolores e sem vida os exercícios de criatividade desenvolvidos pelos professores nos momentos em que são demandados a serem criativo pelo próprio sistema educacional:

Algumas propostas de intervenção têm sido elaboradas e apresentadas pelos bolsistas na escola, dentre elas o uso de atividades lúdicas e as práticas experimentais de baixo custo (CA1).

Da formação discursiva dominante em CA1, extraímos a formação de um sentido em que a inovação se torna uma estratégia para os problemas educacionais e um medidor para avaliar o desenvolvimento dos alunos bolsistas Pibid. Outro sentido que nos chamou a atenção, neste enunciado, foi o da inovação, relacionada, quase que exclusivamente, com “*atividades lúdicas e as práticas experimentais*”. Ou seja, o termo inovação, ora é usado como legitimador de projetos, alguns até descontextualizados da prática pedagógica docente, ora é usado como mecanismo salvador dos problemas que se enfrenta no espaço escolar.

Retomando o enunciado anterior, os efeitos de sentidos produzidos se alternam entre um posicionamento que nega as velhas “práticas” (ensino tradicional) e uma interpretação equivocada das práticas de inovação, que assumem uma posição validadora do ensino pautado em “*atividades lúdicas e práticas experimentais de baixo custo*”. De modo que, apesar de reconhecer a necessidade de inovação, esta não se concretiza, faltando, talvez, estratégias que possibilitem a superação das dificuldades cotidianas para a implantação da inovação.

Na sequência discursiva posterior, procuramos apreender os sentidos de justificativa, presentes na fala de CA2:

Na minha avaliação, foram apresentadas propostas metodológicas, mas essas necessitariam de uma integração maior entre os licenciandos e os professores supervisores (CA2).

Da formação discursiva dominante na fala de CA2, prevalece o sentido de justificativa, ou seja, diante das dificuldades de inovar a prática, inova-se o discurso. Desse modo, diante da impossibilidade de consolidar a prática da inovação, por meio das “*propostas metodológicas*” apresentadas pelos bolsistas, o enunciador forja, em sua fala, um conceito do que estaria faltando aos bolsistas, professores supervisores e alunos, para que a inovação ocorra: esse elemento é a integração (“*necessitariam de uma integração maior entre os licenciandos e os*

*professores supervisores*”). Esse foco na falta de integração, que inclui também o coordenador, na verdade, pode estar ocultando, às vezes, o fato de não se ter o suporte necessário para uma educação que seja inovadora.

Por meio da análise dos discursos de bolsistas Pibid foi possível apreendermos suas concepções sobre a introdução das inovações na sala de aula e os impactos que elas causam, ou podem causar, na formação de futuros professores de ciências. O sentido principal que foi produzido, nesses enunciados, foi o de inovação vinculado a um grande número de conceitos ligados à mudança, ao novo e ao aprendizado. Assim, para os alunos bolsistas, a inovação assume um sentido instrumental, um fim em si mesmo. Consideram, portanto, a inovação como o meio capacitador da profissão docente. Para os professores supervisores, a inovação tem um caráter vertical, é uma produção de especialistas, e muitas vezes está desconexa da realidade dos alunos. Por sua vez, os Coordenadores de Área, enfatizaram os fatores que se sobrepuseram à aplicação das inovações educacionais: falta de espaço para discussões do que será implantado, a diferença entre as diretrizes da escola e as da inovação – uma atividade a mais e não integrada ao seu trabalho –, e também, a falta de continuidade: antes do término de um projeto, outro já tem que ser introduzido.

### **3.4 Sentidos sobre motivação e qualidade total para o ensino de física no Pibid**

O termo “qualidade” tem assumido diversos significados com o passar dos séculos. Por exemplo, na Europa, na formação discursiva da Pré-Revolução Industrial, os sentidos dominantes de qualidade estavam ligados a um produto. Essa palavra era predominantemente definida pela reputação, habilidade e talento do artesão que fabricava os produtos. Mais tarde, no contexto de expansão do comércio pelos burgueses, a formação discursiva dominante imprimiu à qualidade de um produto sentidos referentes à sua determinação e controle por aquilo que Martins (2007b) definiu como sistema de guildas<sup>18</sup>. A partir desse período, o termo “qualidade” passou a estar relacionado à ideia de excelência ou superioridade de um produto ou serviço. Porém, outras dimensões, de natureza quantitativa foram, aos poucos, sendo somados a esse conceito. A primeira dessas dimensões incorporada ao termo qualidade foi a de valor de mercado.

---

<sup>18</sup> As guildas, segundo Martins (2007, p. 18) eram associações de profissionais surgidas na Baixa Idade Média (séculos XIII ao XV) e “funcionavam como associações de proteção e defesa”. O surgimento das guildas estava relacionado ao processo de renascimento comercial e urbano que ocorreu neste período. “As guildas reuniam fundamentalmente artesãos e comerciantes, atividades profissionais que tiveram papel decisivo no processo de desenvolvimento comercial e renascimento das cidades”.

Turchi (1997, p. 12), entende que “a questão do valor ainda é presente nas definições contemporâneas de qualidade”. De acordo com a autora (1997), a ideologia da qualidade total está “associada à redução do desperdício de matéria-prima, de tempo, de recursos humanos e ao melhor uso dos equipamentos para reduzir os custos da produção”, aumentando assim a lucratividade.

A partir dos anos 1930, com o desenvolvimento do sistema de produção e consumo de massa, o conceito de qualidade assume, na formação discursiva vigente, mais um significado: a fabricação de um produto que segue de perto um projeto. De acordo com Turchi (1997, p. 12), a obediência às especificações de projeto se fizeram necessárias porque:

na produção em escala de multicomponentes como os de carros e armamentos, é fundamental que os componentes se encaixem com precisão. Para tal, os componentes devem ser acuradamente produzidos de acordo com as especificidades do projeto. Desde então, qualidade incorpora o significado de produção em conformidade com o projeto.

Nessa lógica, o modelo de produção seguia os princípios e práticas tayloristas<sup>19</sup>, para terem um melhor aproveitamento dos recursos aplicados na fabricação dos produtos. Com a produção em massa, seguindo as especificações do projeto, fez-se necessário, de acordo com Turchi (1997, p. 12, 13), “uma intensificação do controle sobre todas as etapas do processo produtivo e requereu inspeção permanente da produção final”.

Nesse contexto, de produção em conformidade com o projeto, desenvolveu-se a Teoria da Qualidade Total (TQT), que aos poucos resultou na ideia atual de qualidade. A TQT, de acordo com Cabral Neto e Silva (2001, p. 9), está “encoberta pelo discurso da satisfação do cliente, objetiva o lucro e a acumulação do capital”:

A qualidade total é uma idéia administrativa de origem americana, implantada no Japão após a Segunda Guerra Mundial. [...] Alguns entendem que esse modelo foi responsável pela reconstrução e ascensão nipônica entre as maiores potências mundiais. É conhecida, também, como *modelo japonês*, *modelo kaizen* ou *toyotismo* e o Japão é colocado como exemplo de qualidade (CABRAL NETO e SILVA, 2001, p. 9).

---

<sup>19</sup> A concepção Taylorista ou Fordista, desenvolvida pelo engenheiro americano Frederick W. Taylor (1856-1915), é uma concepção de produção que, segundo Pasqualini (2004, p. 16), “consiste na ênfase da organização racional do trabalho, em um conjunto de teorias para aumentar a produtividade do trabalho e abrange um sistema de normas voltadas para o controle dos movimentos do trabalhador e da máquina no processo de produção, ou seja, as funções de administração (intelectuais) eram rigidamente separadas das funções de produção (manuais)”. Assim, a organização do trabalho foi hierarquizada e sistematizada e o tempo de produção passou a ser cronometrado.

A TQT, desta forma, assumiu as proporções e o significado atual, sempre relacionado com o campo empresarial. Recentemente, porém, a TQT passou a ter um enfoque de gerência formal, voltada para a inspeção. Cabral Neto e Silva (2001, p. 10) explicam que “em sua forma original”, a TQT, “era relativa ao controle. Hoje, as atividades relacionadas com a qualidade se ampliaram e são consideradas essenciais para o sucesso do planejamento estratégico”.

O planejamento estratégico, a produção de acordo com as especificidades do projeto, a satisfação do cliente, o aumento da produção, a lucratividade e o acúmulo de capital, são os fatores de configuração da qualidade total no século XXI. Essa ideologia teve início, de acordo com Cabral Neto e Silva (2001, p. 10), com “a primeira atividade moderna de produção completa, com a subdivisão de todo o trabalho em operações elementares e repetitivas, linha de montagem, esteira rolante, peças padronizadas intercambiáveis e [...] um cronograma planejado”.

Definindo as bases da TQT, Cabral Neto e Silva (2001, p. 10), citam que:

a qualidade total é um modelo de gerenciamento da produção pensado num momento de crise como uma alternativa para superá-la, ou seja, origina-se num processo histórico materializado por um contexto contraditório: por um lado marcado pelo *êxito* das grandes descobertas e avanços e por outro lado marcado pelos *problemas* decorrentes dessas descobertas e avanços. É, portanto, um modelo que tem uma base essencialmente econômica.

A TQT, dentro da análise de Cabral Neto e Silva (2001), surgiu em decorrência de interesses econômicos, objetivando o lucro por meio da produção em massa. As modificações ocorridas na base técnica da produção criaram a necessidade de um gerenciamento sobre as atividades, que, por fim, levariam ao aumento da lucratividade. Tal cenário pode ser amplamente identificado com a prevalência de uma formação ideológica capitalista, que tem, como um dos seus desdobramentos, a discursividade gerencialista, pautada na otimização dos resultados, tal como na lógica do “fazer mais com menos”.

Nas décadas de 1960 e 1970, segundo Cabral Neto e Silva (2001, p. 14), os órgãos internacionais de educação traçaram “planos, diretrizes e estratégias educacionais para os países do chamado Terceiro Mundo, fundados na teoria do capital humano”. Conforme os autores, essa determinação de mudanças levou à reforma universitária de 1968, a fundação do Mobral, a criação das escolas polivalentes e as reformas, em 1971, dos primeiro e segundo graus. Todas essas reformas tinham como ponto focal a preparação para o mundo do trabalho. De acordo com Cabral Neto e Silva (2001, p. 26) a teoria do “capital humano é um forte suporte ideológico

que tenciona medir os estoques de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e níveis de saúde que potencializam a força de trabalho”.

As reformas educacionais das décadas de 1960 e 1970 promoveram um discurso de cunho tão hegemônico sobre a qualidade total que Cabral Neto e Silva (2001, p. 14) o veem como um discurso que assumiu “o mesmo significado que possuem no campo produtivo, conferindo a tais políticas um conteúdo mercantil”.

A migração da TQT, do campo empresarial para o campo educacional, pode ser observada, segundo Cabral Neto e Silva (2001, p. 14, 15), de quatro maneiras:

O primeiro foco da transplantação é o discurso de que agora o ser humano é prioridade – com o paradigma da qualidade total – um modelo com o seu conjunto de princípios, idéias e práticas que propõe uma visão holística, integrada e orientada para as pessoas, para a qualidade humana de todos os profissionais da escola, dos agentes que, direta ou indiretamente, atuam no processo educacional.

Um segundo foco da transplantação é um discurso orientado para os processos: a qualidade funcional das atividades técnicas, pedagógicas e administrativas que são realizadas em cada setor da escola. É a necessidade de que a harmonia existente na empresa seja produzida na escola para fins meramente reprodutivos das relações.

Pode-se visualizar, ainda, um terceiro foco orientado para as ferramentas: a qualidade técnica dos instrumentos e das metodologias empregadas para levantar, analisar e resolver os problemas da escola.

O quarto foco orienta-se para os grupos: qualidade coletiva das equipes que efetivam o trabalho de maneira solidária.

A TQT aplicada na educação teria, desta forma, a pretensão de instrumentalizar uma mudança substancial no processo de trabalho. Contudo, Voss e Garcia (2014, p. 393), apontam que, no discurso da melhoria da qualidade da educação, transplantado do campo empresarial:

o trabalho pedagógico é direcionado a uma política de resultados, na qual as circunstâncias econômicas, políticas, sociais e culturais que permeiam o exercício da profissão docente, o ensino e as escolas são ignoradas ou então subsumidas a problemas de desempenho e esforço pessoal e profissional. A qualidade na educação, neste sentido, perde o seu caráter de relação social e reduz-se a uma média estatística.

Seguindo esse pensamento sobre a qualidade total na educação, a escola passa a ser vista como uma empresa em que os trabalhadores, professores, alunos e dirigentes são diretamente

responsáveis pelo seu funcionamento, isentando o poder público da sua parcela de responsabilidade. Gentili (2015, p. 145) diz que na implantação da ideologia da inovação:

desconsidera-se e ignora-se qualquer tipo de referências ao contexto político. Tudo se resume na boa vontade dos ‘atores’ (estudantes, professores e diretores) para instalar, criar e reproduzir as condições institucionais da qualidade em suas próprias escolas.

Desta forma, segundo Gentili (2015, p. 115), esta ideologia “foi assumindo uma nova retórica conservadora funcional e coerente com o feroz ataque que hoje sofrem os espaços públicos (democráticos ou potencialmente democráticos), entre eles, a escola das maiorias”.

Enguita (2015, p. 97) analisa que a introdução da TQT na Educação foi similar a “colocar vinho novo em tonéis velhos, incorporar todos a um ensino que não havia sido configurado pensando na sociedade em seu conjunto, mas em uma reduzida parte da mesma”. A TQT, no mundo comercial, aparentemente favorecia a uma pequena parcela de pessoas que a utilizava com exclusividade. Porém, como analisa Enguita (2015, p. 197), o que essa ideologia tinha de bom:

era sua exclusividade, e isto foi justamente a primeira coisa que foi perdida. Perdida essa característica, era apenas questão de tempo que os setores recém-incorporados a cada nível de ensino, e inclusive os mesmos que já o frequentavam antes, se perguntassem sobre se necessariamente tinha este que continuar sendo o que era ou se, pelo contrário, deveria adaptar-se melhor à diversidade de expectativas e interesse de seu público ampliado.

Portanto, segundo Enguita (2015), o valor atribuído a TQT estava no fato de ela não pertencer à essência da vida da maioria – era valorizada por sua escassez –, agora, depois de adotada nos processos educacionais, convertida em patrimônio de todos ou da maioria, alguns questionamentos passaram a ser levantados, sobre a neutralidade deste conceito e quanto aos resquícios de valores positivistas de progresso e desenvolvimento que ela carrega. Esta urgência atual de inovar a educação, de introduzir elementos tecnológicos atualizados pode, como pondera Enguita (2015), servir de esteio para as incertezas que cercam a introdução de uma ideologia destinada inicialmente a outra finalidade que não a educação.

No contexto desta pesquisa, procuramos apreender os significados que a participação no Pibid produziu para os bolsistas quanto ao fato de este programa ser ou não produtivo para a promoção de uma melhoria na formação docente. Pois, como menciona Gentili (2015, p. 117), “os discursos constituem dimensões anunciativas de um tipo específico de ideologia somente compreensível no contexto da realidade material que a determina”. Portanto, por meio da

análise das respostas dos bolsistas ao questionário a que foram submetidos, procuramos responder às seguintes questões: A ideia de qualidade total, provinda do campo discursivo empresarial, está presente nos discursos dos bolsistas Pibid? O projeto institucional e o subprojeto de Física direcionam os bolsistas para essa visão de capital humano tributária da formação ideológica produtivista? As falas dos pibidianos permitem a apreensão de efeitos de sentido que vinculam o ensino exclusivamente à preparação instrumentalista para o mundo do trabalho?

Os objetivos declarados do Pibid apontam para a necessidade de uma aliança entre os participantes no processo educacional – professores, alunos, dirigentes, familiares – para que ocorra uma melhoria na qualidade do ensino. Em partes, o Programa tem como meta:

- Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
- contribuir para a valorização do magistério;
- elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
- inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;
- incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; e
- contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura (CAPES, 2016).

De acordo com o texto orientador do Pibid, é necessário que haja uma mobilização dos profissionais da educação, entidades e outros setores sociais em prol de melhores resultados na qualidade da formação docente e no ensino. Desta forma, as pretensões finais do Programa passam por uma política de resultados que requer uma mobilização coletiva.

Em busca de alguns sentidos implicados no uso do termo “qualidade”, recorrente nas falas dos bolsistas do contexto pesquisado, este trabalho apreendeu que, predominantemente, esses discursos reconhecem que a integração e mobilização são necessárias para a melhoria e inovação do ensino de Física. Assim, em suas respostas, os bolsistas assumem a responsabilidade pelo fato de o Programa não atingir os objetivos propostos:

Além disso, ocorreria uma reunião semanal destinada a estudo de artigos e conteúdos específicos de Física e de Ensino de Física. [...] Os grupos deveriam propor duas atividades experimentais por semestre e desenvolvê-las com o

auxílio do coordenador de área. [...] na minha avaliação, foram apresentadas propostas metodológicas, mas essas necessitariam de uma integração maior entre os licenciandos e os professores supervisores. Acredito que ocorreram ações pontuais que contribuíram para o ensino de Física na escola, mas não foi uma ação sistêmica que produziria mudanças maiores no processo de ensino e de aprendizagem (CA2).

Esses efeitos de sentido foram produzidos, na junção da língua com a história, que se marcou, linguisticamente, pelo conector “mas”. Na sequência discursiva anterior, a primeira ocorrência desse conectivo integra duas discursividades distintas, a saber: uma voz pragmática que reconhece a validade das “*propostas metodológicas*” e uma outra voz, de base sociológica e humanista, identificada com o protagonismo dos sujeitos do processo educativo. De forma semelhante, mais adiante na sequência discursiva, o elemento de coesão “mas” reaparece, articulando dois discursos distintos (“*mas não foi uma ação sistêmica*”), dando ênfase à sistematicidade das ações, em detrimento de ações pontuais aplicadas ao ensino de física. Esse é um dos jogos discursivos que configuram o que Foucault (1987) caracteriza como exercício da função enunciativa, uma vez que, aquilo que se diz é marcado por uma posição sujeito e os dizeres são atravessados por vozes que provêm de diferentes lugares ideológicos ou sociais. As falas dos bolsistas Pibid analisadas abrigam sentidos cuja produção só foi possível pela relação dos enunciados com seus campos adjacentes. Ou seja, os enunciados provindos de diferentes formações discursivas remetem uns aos outros, se reorganizam em outros enunciados, são apropriados por outras falas, e podem se repetir em diferentes épocas, sob diferentes materializações (FOUCAULT, 1987, p. 138). Tal funcionamento configura a existência de uma memória discursiva, nos termos de Pêcheux (2007) e Achard (2007).

As falas dos professores supervisores entrevistados permitem afirmar que eles atribuíram legitimidade ao discurso oficial da melhoria da qualidade da educação por meio da mobilização dos setores sociais. Quando os objetivos não são alcançados, a responsabilidade é inteira dos agentes educacionais, sem ao menos haver uma problematização do contexto que impediu o sucesso do programa ou das dificuldades enfrentadas por esses:

[...] a falta de compromisso de alguns licenciandos prejudicou muito o resultado do trabalho, pois por algumas vezes não conseguiam cumprir os prazos e a atividade programada acabava realizada em um momento posterior ao programado. [...] as propostas metodológicas normalmente eram apresentadas pelos professores supervisor e orientador. Embora eles tivessem a liberdade de apresentar propostas preferiam trabalhar como executores naquelas que lhe eram apresentadas. Penso que a falta de experiência docente deles limitava e muito a apresentação de propostas pois, como vou propor algo para mudar alguma coisa que eu não conheço direito? (PS1).



Nessa sequência discursiva, o sentido dominante de responsabilização dos indivíduos por uma possível falta de qualidade do Pibid, sem consideração pelos aspectos contextuais, é produzido por uma ação conjunta da língua com a história, o que pode ser analisado no funcionamento discursivo da expressão: “*falta de compromisso de alguns licenciandos*”. Nessa passagem, a ocorrência intransitiva do substantivo “*compromisso*”, que funciona sem um complemento (compromisso com quê?), atua numa rede social e histórica de significações, em que um dos efeitos é a isenção de responsabilidade por parte do professor supervisor. Se o licenciando é estereotipado como sujeito “*sem compromisso*”, termo que parece até mesmo dispensar um complemento nominal (compromisso “com o Programa”; compromisso “com a sua formação”, entre outros possíveis), ao professor supervisor caberia apenas identificar o problema, sem corresponsabilizar-se pelo processo de desenvolvimento do Subprojeto de Física.

Outra enunciação que participa da construção do sentido de responsabilização do licenciando (o individual se sobrepondo ao social) pelas lacunas no desenvolvimento do Subprojeto é a seguinte: “*Embora eles tivessem a liberdade de apresentar propostas preferiam trabalhar como executores naquelas que lhe eram apresentadas*”. Nesta sequência, a presença da conjunção “*Embora*” insere uma voz que passa a ser desarmada no contradiscurso. Afirmase que, diferentemente do que poderia ser pensado, os licenciandos possuíam liberdade para fazerem proposições no âmbito do Subprojeto de Física na escola-campo. Contudo, eles pareciam “não valorizar” essa liberdade e assumiam, segundo os professores supervisores, uma atuação passiva, de simples execução de ações propostas pelos professores e pelo Coordenador de Área. Simplifica-se, assim, um contexto em que a ausência de experiência, bem como outros aspectos referentes à formação dos licenciandos e à própria realidade escolar, são apagados e as causas de uma relativa ineficácia do Pibid na escola-campo seriam devidas simplesmente à “*falta de compromisso dos alunos bolsistas*”. Além disso, o uso da forma verbal: “*preferiam*” proporciona um questionamento: Seria, de fato, uma questão de livre escolha vivenciada pelos bolsistas?

A instabilidade desses sentidos acaba sendo revelada na sequência, quando, logo após a enunciação analisada, ocorre a seguinte fala: “*Penso que a falta de experiência docente deles limitava e muito a apresentação de propostas pois, como vou propor algo para mudar alguma coisa que eu não conheço direito?*”. No trecho: “*como vou propor algo para mudar alguma coisa que eu não conheço direito?*”, a voz de outrem (que pede a proposição de “algo”) é rebatida pela estrutura: “*que eu não conheço direito*”. Desse modo, parece produzir-se, no jogo

da língua com uma memória discursiva, uma contradição, pois, ao mesmo tempo em que o aluno bolsista é culpabilizado por uma suposta “*falta de compromisso*”, ele também é absolvido por um locutor, que reconhece a força das limitações impostas pela falta de experiência.

Nos discursos dos alunos bolsistas, os níveis da língua e uma exterioridade discursiva, histórica e ideológica, construíram-se mutuamente, de forma que melhorar a qualidade da educação passou a significar, basicamente, conseguir expor todo o conteúdo da disciplina, utilizando diferenciados recursos tecnológicos. No entanto, houve aqueles que disseram que o Pibid poderia capacitá-los a lidar com futuros problemas que se confrontassem na sala de aula:

[...] o objetivo do ensino escolar deve ultrapassar o conteúdo, por isso uma formação crítica de um sujeito autônomo deve ser objetivo de todas as matérias (AB1).

[...] fazíamos experimentos sobre o conteúdo que o professor estava dando para ajudar na melhor compreensão dos estudantes. Explicamos mostrando slides, vídeos sobre astronomia, e aplicamos a prova da OBA (Olimpíada Brasileira de Astronomia). A Escola Campo só teve a ganhar com o Pibid (AB3).

[...] ali é um apoio pra ter uma noção em sala, ver como pode ser feito para melhorar as aulas de uma maneira bem diferente e produtiva (AB5).

[...] e nas regências, encontro alguns pontos prós e contra para me qualificar (AB6).

[...] aprimorar no seu planejamento de ensino, na rotina da sala de aula para evitar erros que são frequentes e ter uma visão holística de mundo, do mundo da ciência e na investigação do saber científico (AB8).

Esse conjunto de seqüências discursivas abriga enunciados que tem suas margens povoadas por uma exterioridade, ou seja, por uma memória discursiva, capaz de funcionar, reproduzindo sentidos, em alguns casos contraditórios. A esse respeito, destacamos a relação de oposição (FOUCAULT, 1987) passível de ser identificada entre os enunciados: “*uma formação crítica de um sujeito autônomo*” e: “*melhorar as aulas de uma maneira bem diferente e produtiva*”. O que se tem, com a justaposição de elementos provindos de diferentes formações discursivas é o efeito de convivência entre uma visão holística da formação do sujeito com uma concepção produtivista, em que qualidade é identificada com “dinamismo” e resultados quantitativos. Entretanto, o que predomina nas seqüências analisadas é uma reafirmação dos sentidos de qualidade numa lógica gerencialista, que prima pelo dinamismo e por uma diferenciação meramente formal. Estariam essa diferença e esse dinamismo, apontados como

bases da qualidade do ensino, a serviço da mudança das formas de relação social, ou, em última instância, eles corroboram a manutenção da estrutura vigente?

Recorrendo ao mundo dos negócios, encontramos termos que foram incorporados pelo campo educacional, materializando-se no enunciado dos bolsistas Pibid. Por exemplo, a ideologia da qualidade supõe infalíveis os critérios da diferenciação, que são baseados na ideia de exclusivo ou para poucos. Vejamos como esta concepção se reproduz na fala do bolsista AB7:

[...] devemos fazer a diferença no curso de Física, que não podemos só ficar no quadro negro, que tem que fazer a aula diferenciada, tem que permitir o acesso do conhecimento a todas as pessoas e isso é conquistado depois que você ensina os conteúdos de forma dinâmica e quando você consegue atingir os tipos de alunos que você tem na sala (AB7).

No mundo do trabalho, a busca pela qualidade se justifica pela existência de um mercado diversificado e diferenciado, que exige uma certa exclusividade no atendimento e nos produtos. Essa ideologia invade o campo educacional e pode ser notada no trecho: “*devemos fazer a diferença no curso de Física*”. No comércio, que é descrito como “selvagem”, o êxito dependerá do desenvolvimento de novas estratégias de competição que possibilitarão ao competidor adaptar às exigências da clientela. Nas falas de AB7 notamos o reconhecimento desta estratégia (*fazer a aula diferenciada*) como modo de atingir a qualidade.

Na tentativa de aplicar a TQT no ensino, AB7 comete, talvez sem perceber, uma contradição evidenciada no trecho: “*permitir o acesso do conhecimento a todas as pessoas*”. A lógica empresarial dita que não é possível uma produção de qualidade total para o atendimento de todos. Gentili (2015, p. 173) definiu desta forma o princípio da diferenciação:

Os dirigentes da Toyota, paradigma da organização empresarial de novo tipo, não pensam nem por um instante que qualquer cidadão do mundo tem direito a um automóvel por eles fabricado. Ainda que os encante a ideia, sabem que existe quem pode e quer comprar um Toyota com “zero defeito”. Mas também sabem que existe quem quer um Toyota e não o pode ter. esse deverá conformar-se com, por exemplo, um “Fusca” modelo 72; ou, simplesmente, deverá sentir-se satisfeito de locomover-se como faz a grande maioria da população: apertado dentro de um ônibus. Consumir mercadorias de qualidade não é um direito de ninguém, nem tem por que ser, neste tipo de sociedade que se chama de capitalismo. Na terminologia do moderno mercado mundial, “qualidade” quer dizer “excelência” e “excelência”, “privilégio”, nunca “direito”.

O que notamos no mundo do trabalho, portanto, é que a produção de qualidade está ligada a pequenos lotes e nunca a produção em massa. Assim, segundo Gentili (2015, p. 174), “os que falam sobre ‘qualidade no mercado’ referem-se sempre à qualidade dos ‘incluídos’ ou ‘integrados’, nunca à dos ‘excluídos’ ou ‘marginais’. São estas as consequências políticas do discurso da qualidade [...] no campo educacional”.

A busca por melhores resultados, que indicariam qualidade do ensino, teria que passar pela interdisciplinaridade, conforme destacado nas respostas dos professores bolsistas. Desta forma, os professores de Física deveriam obter conhecimento também sobre Química e Biologia. Esse conhecimento os habilitaria a publicarem artigos para serem apresentados nos encontros, indicando, assim, segundo o imaginário prevalecente na memória discursiva que atravessa as falas dos professores bolsistas, que foram bem sucedidos na sua formação:

Para os bolsistas isso é muito importante, para que eles não fiquem presos apenas na disciplina de Física, que eles possam estudar um pouquinho mais as outras disciplinas, para que eles possam contribuir e enriquecer as suas aulas, quando eles estiverem lá na sala de aula, como professores. [...] O coordenador de área orientou os alunos a primeiro estudarem a literatura do ensino de Física, para que eles ao realizarem uma metodologia ou uma atividade prática ou teórica, para que os alunos na escola parceira pudessem compreender melhor o que eles estavam querendo com a atividade e assim resultar num possível artigo, numa possível publicação (PS2).

Foram poucas as atividades desenvolvidas pelos bolsistas na disciplina de ciências, dentre elas a gente pode destacar a monitoria em que eles auxiliam os alunos a resolverem os exercícios dentro de sala. Mas, eu espero que eles consigam sim elaborar artigos, vai ser interdisciplinar, como eu já havia dito, nós trabalhamos a biologia, a química e a física, o trabalho está relacionado com o modelo atômico tanto da biologia como da física também (PS3).

O princípio da qualidade total (CROSBY, 1986; DEMING, 1990; JURAN, 1992) no campo educacional, conforme destacado nos discursos dos professores bolsistas, é medido pela criação de um produto palpável, no caso, os jogos lúdicos, feiras de ciências e olimpíadas de física. A melhoria da qualidade do ensino é diretamente ligada, nos discursos dos bolsistas, a uma produção material, alinhada com a responsabilização dos participantes – professores, diretores e alunos – no sucesso dos resultados. Desta forma, houve um silenciamento, nos termos de Orlandi (2007) quanto à participação do Governo com investimentos financeiros que possibilitem melhorias nas condições de trabalho, na remuneração dos professores e na valorização profissional:

Os bolsistas fizeram um estudo sobre jogos lúdicos no ensino de física, desenvolveram alguns jogos para serem realizados, construíram, mas eles ainda não foram realizados em sala de aula, depende da adequação com o conteúdo trabalhado (PS2).

Buscamos durante o programa realizar as atividades que consideramos de maior relevância para a aprendizagem significativa dos educandos. Portanto, grande parte das atividades propostas foi realizada. Temos como exemplo a colaboração na aplicação das olimpíadas de física em escolas públicas, disciplinas de prática experimental, participação na feira de ciências com assistências direta dos bolsistas, monitorias entre outras (PS4).

Nos discursos dos bolsistas entrevistados, houve a associação de diferentes significantes – amor, responsabilidade, formação, comprometimento, aprendizagem, conteúdo, resultados, experimentos, formação crítica – à ideologia da qualidade total na educação, resultando em discursos contraditórios e ambivalentes. Na busca de produzirem um sentido “verdadeiro”, os bolsistas entrevistados acabam utilizando de fragmentos discursivos tanto das suas trajetórias de formação docente como dos discursos presentes nas políticas educacionais oficiais, que estão presentes como indicadores dos objetivos a serem alcançados pelos que ingressam no Pibid.

A ideia de qualidade total é percebida também na tentativa que os bolsistas fazem de aplicar estratégias participativas como elementos que podem promover mudanças nas velhas e desgastadas estruturas escolares, para um modelo dinâmico e moderno. Esse tipo de ação se enquadra na descrição que Cabral Neto e Silva (2001, p. 20) fazem da “materialização da transformação de estudantes em clientes, ou seja, a viabilização de uma relação puramente mercantil entre os estudantes, o saber e a escola”. Nesta mesma linha de raciocínio, Gentili (2015, p.147), cita que esta experiência:

constitui o intento mais sistemático para transformar a escola em uma instituição produtiva à imagem e semelhança das empresas. Daí que nela se façam referência aos alunos sempre em sua condição de “clientes-alunos” e que se transponha – sem matizes – a semântica dos negócios à dos processos pedagógicos. A política e as variantes sociais desaparecem (coisa que – diga-se de passagem – nenhum empresário se animaria a afirmar com tanta veemência).

Pode-se perceber que os bolsistas se dividem entre a crítica ao Pibid e o reconhecimento da necessidade de um programa como esse para ajudar na formação docente. Essa dualidade de pensamento acaba como que capturando-os, comprometendo-os e responsabilizando-os com os processos e os resultados. O discurso oficial da TQT afetou os participantes do Pibid, ao passo que os levou a adotarem o pensamento de que a produção de materiais educativos e a exposição de vários conteúdos, em si, constituiriam a qualidade total na educação. Desta forma, houve

uma negligência das contingências sociais e culturais que constituem o cotidiano das escolas e o trabalho docente.

Gentili (2015, p. 152) menciona que a ideologia da qualidade total pode produzir um tipo de reducionismo educacional “fundando a crença de que, quanto mais termos “produtivos” se aplicam à educação, mais “produtivo” se torna os sistema educacional”. Ou, em outras palavras, o aumento da qualidade não se trata apenas de medir por avaliação o desempenho, nem é conseguido pela participação de todos. “A medição e os ‘círculos’ são o meio não o fim para dar acesso a melhores padrões de qualidade no mundo produtivo” (GENTILI, 2015, p. 153).

Na fala de PS2, percebemos como a ideologia da TQT é empregada com uma certa redução do significado do termo:

Os alunos que vinham a monitoria se sobressaiam nas avaliações, eles ficavam mais participativos nas aulas de física, então na resolução, eles vinham resolviam os exercícios propostos na aula e no decorrer das correções eles estavam muito mais participativos, demonstrando um grau a mais de alegria por estar acertando as questões, então isso contribui sim, incentiva mais os alunos a participarem das aulas e a gostar mais um pouquinho de física (PS2).

Ao analisarmos a sequência discursiva, no recorte anterior, percebemos dois componentes que nos ajudam a encontrar algumas afirmações que, usando as palavras de Gentili (2015, p. 154), “são precipitadas e de insignificante valor analítico ou descritivo”. Em primeiro lugar, depreende-se uma vinculação da qualidade com o discurso da satisfação, em que se persegue incessantemente a necessidade de agradar ao público estudantil (“*demonstrando um grau a mais de alegria [...] gostar mais um pouquinho de física*”). Paradoxalmente, também, observamos um deslumbramento pelo uso de terminologia do tipo efficientista, que tem como objetivo a autenticação do trabalho docente (“*se sobressaiam [...] mais participativos [...] resolviam os exercícios*”). Gentili (2015, p. 154) diz que “semelhante frivolidade converte estas experiências em verdadeiros dicionários de lugares comuns, frases rimbombantes e, em certo sentido, em autênticos glossários de messianismo pedagógico”.

Até este momento de nossa análise, vimos que, ao compararmos a teoria da qualidade total, oriunda da formação discursiva capitalista e voltada à utilização no mercado de trabalho ou mundo dos negócios, com a aplicação – ou pelo menos a tentativa de aplicação – no campo educacional, não encontramos distinção, pois ambos os campos utilizam os mesmos critérios de qualidade que são: adaptabilidade e ajuste ao mercado, competitividade, produtividade,

rentabilidade e mensurabilidade. Portanto, como menciona Gentili (2015, p. 157), neste contexto de busca de qualidade total, não é de se estranhar que:

toda referência à educação se tinja de um nada dissimulado valor mercantil, estabelecendo-se uma correlação direta entre este valor e a noção de qualidade, isto é, a um maior valor mercantil, maior qualidade do “produto educação”. Em outras palavras, quanto maior é a capacidade de intercâmbio que o “produto educação” possui no mercado, mais se faz merecedor do qualificativo “produto de qualidade”.

Desta forma, fica evidente que os objetivos da TQT no campo educacional estão diretamente ligados à educação para mundo do trabalho. Esta ideologia atualizou o vocabulário escolar que emprega termos como: “eficiência, produtividade, produto educativo, rentabilidade, custos da educação, competição efetiva, excelência, soberania do consumidor, cliente-aluno, entre outros” (GENTILI, 2015, p. 158). Portanto, quando se tenta aplicar uma lógica que em nada é inclusiva – a lógica do mercado –, em um campo que deveria lutar para benefício de todos, é previsível que haja consequências. O emprego da ideologia da qualidade total na educação só poderá resultar em uma exclusão ainda maior.

### **3.5 As concepções de Ciência no jogo discursivo**

No século XXI, as ciências, a despeito das suspeitas – geradas pelas consequências da poluição, bomba de hidrogênio, devastação da camada de ozônio, entre outras –, coisas pelas quais muitos a consideram responsável, tem gozado de um certo prestígio. Chalmers (1993, p. 12) diz que “a atribuição do termo ‘científico’ a alguma afirmação, linha de raciocínio ou peça de pesquisa é feita de um modo que pretende implicar algum tipo de mérito ou um tipo especial de confiabilidade”. Porém, Chalmers (1993, p. 14) reconhece que “a ciência deve parte de sua alta estima ao fato de ser vista como a religião moderna, desempenhando um papel similar ao que desempenhou o cristianismo na Europa em eras antigas”.

Historicamente, os sentidos atribuídos a “ciência” são identificados com três principais concepções. Chauí (1995, p. 252), em suas análises, menciona que os ideais de cientificidade são:

o racionalista, cujo modelo de objetividade é a matemática; o empirista, que toma o modelo de objetividade da medicina grega e da história natural do século XVII; e o construtivista, cujo modelo de objetividade advém da idéia de razão como conhecimento que é ao mesmo tempo aproximação.

A concepção racionalista, segundo a autora (CHAUI, 1995, p. 252), se estende até o século XVII e afirma que:

a ciência é um conhecimento racional dedutivo e demonstrativo como a matemática, portanto, capaz de provar a verdade necessária e universal de seus enunciados e resultados, sem deixar qualquer dúvida possível. Uma ciência é a unidade sistemática de axiomas, postulados e definições, que determinam a natureza e as propriedades de seu objeto, e de demonstrações, que provam as relações de causalidade que regem o objeto investigado.

A partir desse ponto de vista, Germano (2011, p. 50) considera que “a realidade deveria ser enquadrada em modelos racionais apriorísticos em que as observações e experiências são realizadas apenas como objeto de confirmação de uma razão prévia”. Ou seja, as experiências científicas apenas comprovam a realidade que já existe como parte do pensamento racional. Nessa concepção, acredita-se também que é possível encontrar a representação intelectual universal da própria realidade. De acordo com Chaui (1995, p. 252), os racionalistas julgam que “o objeto científico é matemático, porque a realidade possui uma estrutura matemática, ou como disse Galileu, ‘o grande livro da Natureza está escrito em caracteres matemáticos’”.

Segundo Chalmers (1993, p. 125), o indivíduo adepto do pensamento científico racionalista:

acha a distinção entre a ciência e a não-ciência fácil de compreender. São científicas apenas aquelas teorias capazes de ser avaliadas em termos do critério universal e que sobrevivem ao teste.

Desta forma, a aplicação do pensamento racionalista, considerará como verdadeiros somente os fenômenos que se ajustam à sua compreensão, descartando qualquer outra possibilidade de análise.

A concepção empirista, que teve seu clímax de aceitação no período entre o século XVII e o XIX, estabelece, conforme cita Chaui (1995, p. 252), que a ciência:

é uma interpretação dos fatos baseada em observações e experimentos que permitem estabelecer induções e que, ao serem completadas, oferecem a definição do objeto, suas propriedades e suas leis de funcionamento. A teoria científica resulta das observações e dos experimentos, de modo que a experiência não tem simplesmente o papel de verificar e confirmar conceitos, mas tem a função de produzi-los. Eis por que, nesta concepção, sempre houve grande cuidado para estabelecer métodos experimentais rigorosos, pois dele dependia a formulação da teoria e a definição da objetividade investigada.

Portanto, segundo Chaui (1995), na concepção empirista, a teoria científica possibilita o conhecimento “verdadeiro” da própria realidade, desconsiderando que os conhecimentos são



constructos contingentes, produzidos sobre uma base histórica. Chalmers (1993, p. 13) chama alguns dos defensores da ciência empírica de “auto-intitulados cientistas”. Esses afirmam seguir “o método científico da física, o que, para eles, consiste na coleta de dados por meio de cuidadosa observação e experimentos e da subsequente derivação de leis e teorias a partir desses dados por algum tipo de procedimento lógico”.

Por sua vez, a concepção construtivista de ciência, que é um ideal iniciado no século XX, segundo Chaui (1995, p. 252), considera a ciência:

uma construção de modelos explicativos para a realidade e não uma representação da própria realidade. O cientista combina dois procedimentos – um, vindo do racionalismo, e outro, vindo do empirismo – e a eles acrescenta um terceiro, vindo da idéia de conhecimento aproximativo e corrigível.

Quando a concepção construtivista se desenvolve predominantemente a partir do modelo racionalista, Chaui (1995, p. 252) afirma que é preciso que esse modelo “permita e garanta estabelecer axiomas, postulados, definições e deduções sobre o objeto científico”. Já a partir do modelo empirista, o cientista construtivista “exige que a experimentação guie e modifique axiomas, postulados, definições e demonstrações. No entanto, como a concepção construtivista não considera que já exista uma verdade pronta esperando apenas para ser descoberta, mas que o conhecimento seja uma construção lógico-intelectual e uma construção experimental feita em laboratório, Chaui (1995, p. 253) observa que esse modelo de concepção científica “não espera, portanto, apresentar uma verdade absoluta e sim uma verdade aproximada que pode ser corrigida, modificada, abandonada por outra mais adequada aos fenômenos”. Segundo a autora (1995, p. 253), as exigências desse ideal de cientificidade são três:

1. Que haja coerência (isto é, que não haja contradições) entre os princípios que orientam a teoria;
2. Que os modelos dos objetos (ou estruturas dos fenômenos) sejam construídos com base na observação e na experimentação;
3. Que os resultados obtidos possam não só alterar os modelos construídos, mas também alterar os próprios princípios da teoria, corrigindo-a.

Desta forma, os três modelos de concepção científica – racionalista, empirista, construtivista – se desenvolveram em períodos diferentes, sem, contudo, extinguirem uns aos outros. Assim sendo, temos o racionalismo e o empirismo que, de acordo com Chaui (1995, p. 256), fundamentam-se em um “ideal de cientificidade baseado na idéia de que a ciência é uma representação da realidade tal como ela é em si mesma”. Soma-se a essas concepções a

perspectiva construtivista, pautada em um modelo de ciência que é “construído e não uma representação do real, uma aproximação sobre o modo de funcionamento da realidade, mas não o conhecimento absoluto dela” (p. 256).

Em acréscimo às três principais concepções científicas, conforme analisamos, podemos citar também o pensamento relativista de ciência. Chalmers (1993, p. 125) considera que essa ideologia “nega que haja um padrão de racionalidade universal não-histórico, em relação ao qual possa se julgar que uma teoria é melhor que outra”. Portanto, o melhor ou o pior é uma questão relativa, podendo variar de “indivíduo para indivíduo e de comunidade para comunidade”.

Portanto, confrontando as concepções de ciência explanadas por Marilena Chaui (1995) e Chalmers (1993) com as falas dos ex-bolsistas Pibid, concluímos que as tendências que foram se formando sobre o que é ciência têm origem tanto no campo científico como no campo educacional. Essas concepções se desenvolvem, solidificam e são abandonadas a partir das demandas que surgem na própria escola, sendo influenciadas, diversas vezes, por um contexto social amplo. As concepções de ciência, ou pelo menos sua aplicação, têm mudado à medida que as concepções de sociedade também mudam. Desta forma, as perspectivas de ensinar e aprender ciências se alteram com o passar dos anos e das mudanças no contexto social.

Vejamos como essa variação de significado pode facilmente ser apreendida nos enunciados dos ex-bolsistas:

De uma forma bem superficial, Ciência é uma forma de explicar os fenômenos naturais (tudo que nos cerca ou que acontece conosco) de uma forma que vai além do senso comum, baseado em conhecimentos que foram de alguma forma testados (AB1).

Na fala de AB1, notamos que se desenvolve um jogo discursivo em que a enunciação abriga posições-sujeito (FOUCAULT, 1987) distintas, identificadas, por um lado, com a valorização dos saberes cotidianos, tomados como base para o saber científico e, por outro, com a necessidade da chancela do cientista para a validade da “verdadeira ciência”. Essa interpretação deriva do funcionamento discursivo em que, por meio da especificação apresentada entre parênteses (“*tudo que nos cerca ou que acontece conosco*”), ocorre o fenômeno da heterogeneidade discursiva (Cf. AUTHIER-REVUZ, 2004, p. 26), ou seja: a inserção de uma voz outra, no fio do dizer, provinda da memória discursiva (PÊCHEUX & ACHARD, 2007). Essa outra voz, materializada no termo destacado pelos parênteses, associa-se a uma posição-sujeito, de base histórica e ideológica, que reconhece os saberes cotidianos,

ou nos termos de Paulo Freire (1979, p. 20), “o mundo da vida do aluno”, como base para o saber científico. Entretanto, mais adiante na sequência analisada, o enunciado relaciona-se, no seu campo associado, com uma posição ideológica, senão contraditória, pelo menos diferente, em que a voz de autoridade (do cientista) é convocada a legitimar o conhecimento “verdadeiramente científico”: “*que vai além do senso comum*”.

Apesar de ser possível reconhecer, na fala de AB1, certa identificação dos sentidos sobre ciência com alguns postulados construtivistas: “*Ciência é uma forma de explicar os fenômenos naturais*”, parece que outras ideias permeiam esse discurso e aparecem dentro de uma mesma definição sobre o que é ciência. Na fala analisada, AB1 demonstra que segue uma concepção racionalista, empírica e positivista, quando afirma que a ciência explica “*tudo que nos cerca*” por meio de “*conhecimentos que foram de alguma forma testados*”. Desse modo, o enunciado é atravessado, constitutivamente, por diferentes posições-sujeito, que se relacionam sistematicamente, de forma a construir um efeito de dominância. Nesse caso, o sentido percebido no enunciado compatibiliza a valorização das experiências do aluno, numa lógica construtivista, sem, no entanto, abrir mão da chancela científica, legada pelo racionalismo e pelo empirismo.

A formação discursiva que determina os sentidos na seguinte sequência discursiva abriga posições-sujeito (FOUCAULT, 1987) divergentes, de apoio e condenação ao modelo científico racionalista/empiricista:

Ciências é o tudo desde os seres vivos e não vivos, as teorias, os experimentos que fizeram avançar em suas teorias e as revoluções tecnológicas, com as ciências o mundo só tem a evoluir (AB2).

Nesta sequência discursiva, o exercício da função enunciativa mobiliza saberes advindos do campo adjacente do enunciado (saber esse que condena a ciência e os avanços tecnológicos), para desqualificá-los. No enunciado: “*com as ciências o mundo só tem a evoluir*”, uma voz-outra, de condenação à tecnologia, é retomada e ao mesmo tempo negada, na expressão “*só tem a evoluir*” (e não a regredir, como se poderia pensar). Tem-se, aqui, um contradiscurso aos sentidos desfavoráveis às inovações científicas, muito embora, a formulação: “*Ciências é o tudo desde os seres vivos e não vivos*” reconheça que a ciência extrapola os limites, racionalistas e empiristas, das teorias e experimentos. Ou seja: a ciência não se limita às práticas acadêmicas, e escolares, “de bancada e tubos de ensaio”.

A memória discursiva, conforme evidenciada no enunciado a seguir, remonta a uma teoria do século XIX, que continua ativa nos discursos atuais:

[...] o quanto há carência do aprendizado da Física nas escolas, são poucas aulas e a grande dificuldade de aprendizagem dos alunos. Poderia ter mais projetos e atividades de incentivo à física (AB5).

A formação discursiva dominante na fala de AB5 remete à evocação de uma memória em que o conhecimento da física pode proporcionar o bem ou o progresso da sociedade: “*poderia ter mais projetos e atividades de incentivo à Física*”. O bolsista retoma um discurso assumido em diferentes campos discursivos – mídia, escola, política – e por agentes individuais – cientista, professor, médico – identificado com a busca de melhorias para o saber público dos estudantes nas escolas. Germano (2011, p. 14) reconhece, em citações desse tipo, uma espécie de metáfora iluminista: “trata-se de iluminar, esclarecer os que vivem na escuridão da ignorância para que todos possam se situar numa mesma posição de igualdade ao avaliar o que fazer numa situação que envolva o conhecimento daquele fenômeno”. Assim sendo, os sentidos sobre o ensino de física são produzidos a partir da identificação do enunciador com discursos prévios, provindos da memória discursiva, mais especificamente, da formação discursiva positivista, pautada na lógica do “progresso”, e oriundos, também, da formação discursiva empirista, conforme descrevemos. Esse processo traduz a heterogeneidade discursiva, que está sempre na base da produção dos sentidos, inclusive dos significados a respeito do Pibid. Isso quer dizer, que, por menor que seja um enunciado ele pode conter um conceito complexo em si, lembrando-nos que palavras não são só palavras são sempre conceitos histórica e ideologicamente determinados.

Feita essa observação, podemos passar à análise do enunciado (FOUCAULT, 1987):

[...] Ciência é tudo (AB7).

Na formulação enunciativa de AB7, notamos uma forte inscrição do enunciado na teoria positivista de Comte. Esse filósofo, que desenvolveu a concepção de ciência predominante em inúmeros contextos acadêmicos e escolares, criou critérios para definir o que seria científico. Assim, o único tipo de conhecimento tido como verídico, na teoria positivista, seriam os conhecimentos mobilizados, em laboratórios, por indivíduos identificados com essa corrente de pensamento. A formulação enunciativa “*ciência é tudo*” também está ligada à visão contemporânea sobre a ciência, criada pela mídia, em que os cientistas possuem todo o conhecimento necessário para o bem da humanidade. Alves (1981, p. 7) diz que a mídia transformou a figura do cientista em mito:

e todo mito é perigoso, porque ele induz o comportamento e inibe o pensamento. Este é um dos resultados engraçados (e trágicos) da ciência. Se existe uma classe especializada em pensar de maneira correta (os cientistas), os outros indivíduos são liberados da obrigação de pensar e podem simplesmente fazer o que os cientistas mandam.

Em outras palavras, Alves (1981) questiona o papel superior da ciência de prover todas as informações de que a humanidade precise para solucionar seus problemas. “Afinal de contas, para que serve nossa cabeça? Ainda podemos pensar? Adianta pensar? (ALVES, 1981, p. 8).

Por outro lado, retomando o enunciado de AB7, “*ciência é tudo*”, o mesmo pode ser entendido simplesmente como uma afirmação de todas as ações humanas como constituintes de alguma atividade científica. Ou seja, cozinhar, andar de bicicleta, brincar, jogar, criar um protótipo de uma aeronave e outras ações podem, todas, ser classificadas como científicas, a partir, é claro, do uso do senso comum, enquanto saberes culturalmente constituídos.

É importante ressaltar que, no caso da formação de professores, o entendimento sobre o que é ciência é relevante, pois, ainda que em um nível de senso comum, esse entendimento influenciará o modo como o futuro professor ministrará suas aulas. Se o licenciando concebe ciência como sendo a expressão do saber derradeiro, que contém respostas a todas as indagações do ser humano, ele ensinará ciências como sendo o “conhecimento verdadeiro por oposição ao conhecimento errado ou duvidoso ou a Verdade, com V maiúsculo, em contraste com as verdades menores” (SCHWARTZMAN, 1984, p. 54). Nesse caso, o enunciado de AB7 “*ciência é tudo*” assume o sentido positivista da palavra. Porém, uma vez que, segundo Pêcheux (2007), os sentidos das palavras não são fixos, esse enunciado poderia também ser interpretado de forma que a ciência seria vista como um conhecimento qualquer e, com certeza, a maneira como se ministrará o ensino de ciências diferirá. Novamente, a prática discursiva engloba possibilidades distintas de sentido para uma mesma estrutura linguística, haja vista que esses sentidos não são independentes das posições possíveis de serem assumidas, em conformidade com distintas formações discursivas.

O modelo de ciência empírica ainda continua fortemente enraizado nos discursos de professores e futuros professores, como se pode notar na sequência enunciativa a seguir:

A ciência consiste na busca pelo conhecimento teórico, construtivo a partir da teoria, e principalmente na investigação (AB8).

Na formação discursiva que determina a fala de AB8, podemos perceber sua inscrição na concepção empírica de ciência que considera ser possível, por meio da *“investigação”*, atingir o *“conhecimento teórico, construtivo”*. Como se viu, o empirismo utiliza o método indutivista. De acordo com Chalmers (1993, p. 45), essa visão, que, a nosso ver, é ideologicamente constituída, reconhece, nas *“leis e teorias que constituem a ciência”* a prevalência de *“proposições de observação públicas e não de experiências subjetivas, privadas, de observadores individuais”*.

Outra afirmação que apreendemos do enunciado anterior foi o enfoque *“na investigação”* para a obtenção dos saberes ditos científicos. Desta forma, no imaginário do enunciador, para ensinar ciência é preciso reproduzir o método da ciência, creditando, a esse modelo teórico, a chave para o conhecimento científico. Jenkins (1999, p. 23) critica essa perspectiva pelo fato de ela não prever as dificuldades em se estabelecer uma proximidade do modelo científico com a escola. Segundo o autor, fazer ciência não é só levantar hipóteses e observar, sendo necessários outros procedimentos que deem validade ao experimento.

Prosseguindo a análise, constatamos neste trabalho, que os professores supervisores, em suas observações sobre o desempenho dos alunos bolsistas, apontaram a presença de um determinado sentido de ciência nas aulas ministradas por alguns alunos bolsistas:

O objetivo da aula desta professora, da aluna bolsista, foi mostrar que os cientistas, também ao elaborarem o modelo atômico, tiveram que levantar hipóteses para chegarem, todos, a uma conclusão de como seria aquele modelo atômico (PS3).

De acordo com o enunciado de PS3, o aluno bolsista, em sua intervenção na sala de aula, utilizou uma abordagem construtivista cognitivista do ensino de ciências. Nessa concepção, o conhecimento é entendido como sendo um constructo individual e social, com base na relação do sujeito com o mundo e com os outros sujeitos do mundo, dentro de um determinado contexto social e cultural. Desta forma, na formação enunciativa: *“mostrar que os cientistas, também ao elaborarem o modelo atômico, tiveram que levantar hipóteses”*, o sujeito bolsista intenciona, por meio de uma explicação dos métodos utilizados pelos cientistas, promover a transformação das concepções dos alunos sobre os conceitos científicos.

Chamou-nos atenção também a formulação enunciativa em que se tenta romper com o discurso empírico e racionalista de *“verdade pronta esperando para ser descoberta”*: *“tiveram que levantar hipóteses para chegarem, todos, a uma conclusão de como seria aquele modelo atômico”*.

Neste tópico, consideramos algumas concepções ou abordagens de ciência, apreendidas dos discursos de bolsistas Pibid. Em sua maioria, esses bolsistas demonstraram que se inscrevem, predominantemente, nas concepções de ciência racional e empírica. Contudo, e devido ao fato de que as margens do enunciado são sempre povoadas por outros enunciados (campo associado ou adjacente, segundo Foucault), identifica-se, em algumas sequências, a presença de posicionamentos construtivistas que, por sua vez, são contraditos, em seu próprio interior, por enunciados vinculados a outras posições históricas e ideológicas.

### **3.6 Formação do tema: teoria/prática**

A formação de professores é uma temática que tem sido pesquisada por muitos estudiosos da Educação. Entre tantos problemas e desafios que a formação docente enfrenta, encontra-se a relação entre teoria e prática. Guarnieri (2005) menciona que os professores iniciantes se confrontam com uma desarticulação entre os professores das áreas específicas e os professores das áreas pedagógicas, o que constitui um problema na formação da identidade do professor iniciante.

Guarnieri (2005) analisa também que a formação docente, para além da universidade, ocorre a partir da prática se confrontando com a realidade escolar e com seus desafios inerentes. Portanto, o compartilhamento das experiências dos professores veteranos é essencial para que o recém formado professor possa articular seus conhecimentos acadêmicos e assim formar sua própria prática pedagógica. Analisando sobre este assunto, Medeiros e Cabral (2006, p. 3) citam que:

A formação docente é construída historicamente antes e durante o percurso profissional do professor e, como preconiza a abordagem sócio-histórica, é também construída no social. Partindo deste princípio, podemos dizer que esta formação depende essencialmente, tanto das teorias, quanto das práticas desenvolvidas no cotidiano escolar, sendo, portanto, necessário compreendermos esta interação como condição *sine qua non* para a construção dos saberes.

A desarticulação entre teoria e prática, segundo Guarnieri (2005), se origina a partir da estrutura curricular das licenciaturas, que restringem a atuação do futuro docente, não permitindo que ocorra uma articulação entre os conhecimentos específicos e os pedagógicos. A autora aponta também que alguns professores das licenciaturas adotam uma racionalidade técnica na preparação dos futuros docentes, preparando monitores em vez de professores. Para

Nóvoa (1997, p. 16) essa atitude é marcada pela profissionalização do saber em que ocorre uma desvalorização dos saberes experienciais e das práticas dos professores.

A pedagogia científica tende a legitimar a razão instrumental: os esforços de racionalização do ensino não se concretizam a partir de uma valorização dos saberes de que os professores são portadores, mas sim através de um esforço para impor novos saberes ditos “científicos”. A lógica da racionalidade técnica opõe-se sempre ao desenvolvimento de uma práxis reflexiva (NÓVOA, 1997, p. 16).

Desta forma, Nóvoa (1997, p. 16) entende que, para haver uma articulação entre o conhecimento e a ação docente “é preciso trabalhar no sentido da diversificação dos modelos e das práticas de formação, instituindo novas relações dos professores com o saber pedagógico e científico”. Para Pimenta (2005, p. 61), a compreensão da formação teoria/prática tem que ser muito bem entendida, pois, “a essência da atividade (prática) do professor é o ensino-aprendizagem. Ou seja, é o conhecimento técnico prático de como garantir que a aprendizagem se realize em consequência da atividade de ensinar”. Para que ocorra a concretização deste saber, segundo Pimenta (2005, p. 61), é preciso que haja uma interação entre:

o conhecimento do objetivo, o estabelecimento de finalidades e a intervenção no objeto para que a realidade seja transformada enquanto realidade social. Isto é, a aprendizagem precisa ser compreendida enquanto determinada por uma realidade histórico-social.

Portanto, para Pimenta (2005, p. 61), “a atividade docente sistemática e científica toma objetivamente (conhecer) o seu objeto (ensinar e aprender) de modo intencional, não casuístico”. A autora entende que a atividade docente é práxis e, como tal, envolve conhecer o objeto, estabelecer uma meta e por fim realizar a intervenção no objeto transformando a sua realidade enquanto realidade social.

O conceito de práxis, expresso por Pimenta (2005), se situa numa visão marxista, que tem como síntese da teoria e da prática a ação política. Nessa direção, Medeiros e Cabral (2006, p. 4) citam que a afirmação da necessidade de interpretar o mundo para transformá-lo, expõe “os limites da teorização em si, a qual não retém condições suficientes para promover mudanças na realidade concreta, daí ressaltar a atitude de intervir no mundo, não reduzir a ação humana à pura contemplação”. Ou seja, a atividade teórica não pode por si só produzir as mudanças na sociedade, sozinha não se constitui práxis. “A práxis é uma forma de atividade específica, distinta de outras com as quais pode estar intimamente vinculada” (PIMENTA, 2005, p. 61).



Mayoral (2007, p.8), analisando o pensamento de Vázquez (1980) sobre a formação da práxis, comenta que essa palavra em sua acepção revolucionária é:

uma prática que aspira melhorar radicalmente uma sociedade: tem um caráter futurista; trabalha a favor de um melhor porvir humano. A práxis revolucionária aspira uma ética, aspira viver bem com e para os outros em instituições justas. Isto supõe a mudança das circunstâncias sociais e do próprio ser humano.

Neste pensamento, Pimenta (2005, p. 62), cita que a práxis não poderia ser reduzida à atividade teórica, mas carrega “objetivos que prefiguram idealmente o resultado que se pretende e manifestam-se também como produção de conhecimento (em forma de conceitos, hipóteses, teorias ou leis) mediante a qual o homem conhece a realidade”. Corroborando esta ideia, Medeiros e Cabral (2006, p. 5) acrescentam que o exercício da ação, práxis, “não se esgota nos cursos de formação”, embora a formação teórica, por meio das oportunidades de formação, contribua de forma específica, uma vez que a unidade teoria e prática é fundamental para a práxis transformadora.

Apesar do entendimento sobre a formação da práxis e a aceitação por muitos segmentos, na realidade ela se encontra em um estágio muito incipiente e os motivos, segundo Medeiros e Cabral (2006, p. 6), são as “implicações da racionalidade técnica, que se tornou uma herança cultural impregnada na mente humana e, conseqüentemente, nas instituições de ensino”. No racionalismo técnico, segundo os autores, o papel do professor passa a ser o de um monitor, um executor de programas já elaborados com antecedência pelos “especialistas”. Desta forma:

aos futuros professores, os conhecimentos, conteúdos e habilidades necessários à sua formação docente são limitados e totalmente determinados antecipadamente por outros. Neste contexto, o futuro docente é considerado principalmente, como um recipiente passivo de tal conhecimento profissional e desempenha um pequeno papel na determinação de seu programa de preparação (MEDEIROS E CABRAL, 2006, p. 6, 7).

O racionalismo técnico, de acordo com Medeiros e Cabral (2006, p. 7), impõe uma série de “limites ao desenvolvimento dos professores e, conseqüentemente, para o desenvolvimento de uma sociedade que busca por mudanças no contexto social, político e cultural”, pois o ensino, neste modelo, está vinculado às grades curriculares que não valorizam “a criatividade e a inovação do professor”.

Quando se fala sobre a dicotomia teoria/prática, muitas dúvidas são apresentadas e muitos conceitos são assumidos. Analisando a fala do aluno bolsista AB3, fica evidente essa profusão de conceitos que se misturam:

Com o programa pude ver de perto como é a atividade do docente, é uma experiência a mais para quando entrar no mercado de trabalho. Me proporcionou bastante conhecimento teórico sobre ser professor, transposição didática e conhecer mais sobre livros didáticos (AB3).

Entre os objetivos declarados do Pibid está o de:

- c) elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre a Educação Superior e a Educação Básica;
- f) contribuir para a articulação entre a teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura (PIBID, 2009, p. 6)

Na formação discursiva analisada, AB3 diz que o Pibid lhe “*proporcionou bastante conhecimento teórico sobre ser professor, transposição didática e conhecer mais sobre livros didáticos*”. Confrontando essa fala com as análises de Pimenta (2005, p. 62), em que ela afirma que a teoria “por si só não leva à transformação da realidade (material e social); não se objetiva e não se materializa, não sendo, pois, práxis”, entendemos que o objetivo do Pibid quanto à articulação entre a teoria e a prática, pelo menos nesse caso não se efetivou. Na materialidade linguística desta fala, a estrutura sintática da frase apresenta uma forma verbal (“*proporcionou*”) seguida dos seguintes complementos verbais: a) “*bastante conhecimento teórico sobre ser professor, transposição didática*” e b) “*conhecer mais sobre livros didáticos*”. Interpretamos que o primeiro desses complementos do verbo relaciona-se com o plano da teoria, historicamente supervalorizado via memória discursiva, enquanto o segundo refere-se à dimensão da prática pedagógica. Todavia, o sentido predominante no todo da sequência analisada parece conceder maior amplitude ao plano da teoria. Isso porque a prática se limita ao conhecimento dos livros didáticos, excluindo-se as experiências de socialização, interação e vivência reais do bolsista Pibid no contexto escolar. Considerando os resultados dessa análise, e os fundamentos de Pimenta (2005), pode-se concluir que a relação teoria/prática, no âmbito do enunciado de AB3, encontra-se em nível bastante insuficiente, comparando-se com os objetivos do Pibid.

No enunciado em que AB3 afirma que o Pibid lhe proporciona entender a “transposição didática” evidencia-se uma confusão desse conceito, o qual pode parecer derivar de uma

formação discursiva meramente acadêmica, evidenciando-se exercícios de poder e uma reprodução inconsciente de nomenclaturas técnicas. Entretanto, a rede de formulações enunciativas produzidas sobre esse tema abriga uma concepção complexa sobre a escola e o saber que ela produz e transmite, assim como sobre o papel e a participação do professor na constituição do conhecimento escolar.

Bittencourt (2011, p. 36) explica que a concepção de “transposição didática” foi formulada pelo francês Yves Chevallard que:

entende ser a escola parte de um sistema no qual o conhecimento por ela reproduzido se organiza pela mediação da ‘noosfera’, conceito correspondente ao conjunto de agentes sociais externos à sala de aula – inspetores, autores de livros didáticos, técnicos educacionais, famílias. Esses agentes garantem à escola o fluxo e as adaptações dos saberes provenientes das ciências produzidas pela academia.

O problema nesta abordagem, conforme destacado por Bittencourt (2011, p. 36), é que ela “considera a disciplina escolar dependente do conhecimento erudito ou científico, o qual, para chegar à escola e vulgarizar-se, necessita da didática, encarregada de realizar a ‘transposição’”. Então, subentende-se que a didática tem a incumbência de não deixar que haja um “distanciamento entre a produção científica e o que deve ser ensinado, além de criar instrumentos metodológicos para transpor o conhecimento científico para a escola da forma mais adequada possível” (BITTENCOURT, 2011, p. 36).

A concepção de transposição didática, como mostra Bittencourt (2011, p. 36), consolida outras ideologias sobre conhecimento escolar. Uma delas é a de que existe:

Uma hierarquia de conhecimentos, encontrando-se a disciplina escolar em uma escala inferior, como saber de segunda classe. Está óbvio igualmente, nessa perspectiva, que é o saber científico que fornece legitimidade às disciplinas escolares. Ademais, tal concepção é responsável pela atribuição de *status* inferior aos saberes escolares das séries iniciais do ensino fundamental, por estarem desvinculados, sobretudo em razão da formação dos docentes, das “ciências-mães” acadêmicas.

No que se refere aos conteúdos e métodos de ensino e aprendizagem, Bittencourt (2011, p. 37) diz que, na ideologia da transposição didática, estes são identificados com uma separação, “entendendo que os conteúdos escolares provêm direta e exclusivamente da produção científica e os métodos decorrem apenas de técnicas pedagógicas, transformando-se em didática”. Esses efeitos semânticos, produzidos no interior de uma formação discursiva positivista, apagam as instâncias da subjetividade, bem como o papel da interação social, que, segundo Vygotsky

(2007), determina o desenvolvimento e a aprendizagem. Como se vê, o processo discursivo realiza-se de forma que a fala do bolsista traz, no seu interior, marcas da presença de outras vozes, que circulam socialmente e se materializam, na linguagem, configurando determinadas relações de poder e determinados sentidos.

Portanto, quando AB3 reproduz o ideal de transposição didática, ele assume uma concepção, constituída sob o crivo da ideologia, que considera a escola como sendo o local de recepção passiva e reprodução do conhecimento que provêm das IES, relegando o professor a um papel intermediário de “gerenciamento das condições de adaptação do conhecimento científico ao meio escolar” (BITTENCOURT, 2011, p. 37).

Entre os objetivos declarados do Pibid (2009, p. 6), encontra-se o de “elevar a qualidade da formação inicial de professores”, promovendo a “articulação entre teoria e prática” (PIBID, 2009, p. 6). Estudiosos da formação de professores, como Pimenta (2005) e Tardif (2002), entendem que é muito importante que seja incorporada a cultura docente – os modelos, valores e símbolos – pelos professores iniciantes. Porém, nas falas dos alunos bolsistas, essa tentativa de integração cultural gerou uma certa confusão quanto ao papel do professor, bem como da relação teoria e prática:

O Pibid me possibilitou contato com a escola (antes somente por meio do estágio) durante a graduação e pude perceber que a realidade que eu enfrentaria seria bem diferente das que eram tratadas nas disciplinas pedagógicas existentes no curso (AB1).

[...] a graduação é mais teoria, já o Pibid é prática (AB2).

A fala de AB1 concretiza o que Bakhtin caracteriza como a natureza dialógica e polifônica da linguagem. O emprego dos parênteses, na primeira linha da sequência analisada, marca a relação entre o dizer “novo”, de AB1, e outra voz que foi inserida na enunciação. Esse tipo de ocorrência foi estudado pela linguista francesa Jacqueline Authier-Revuz (2004), nos trabalhos sobre as heterogeneidades enunciativas. Mais do que simplesmente distinguir as experiências do Pibid e do estágio, os parênteses cumprem a função de delimitar diferentes discursos: um primeiro, que elogia o Pibid por proporcionar ao graduando o contato com a escola e uma segunda voz, que poderia questionar o locutor se o estágio já não teria cumprido esse papel.

Ainda na fala de AB1, identifica-se um efeito de sentido que evidencia um descompasso entre teoria e prática no curso de licenciatura em questão. Desta forma, no trecho “*pude perceber que a realidade que eu enfrentaria seria bem diferente das que eram tratadas nas*

*disciplinas pedagógicas existentes no curso*”, o aluno bolsista considera que foram insuficientes os conhecimentos a que teve acesso na graduação, em relação à “peleja” que os professores encontram na sala de aula. No enunciado: “*a graduação é mais teoria, já o Pibid é prática*”, é possível remontar a uma memória discursiva que remete a uma lacuna na relação teoria/prática, em detrimento de uma integração entre essas duas dimensões. Ou seja, observamos que, na posição sujeito assumida por AB2, ocorre uma divisão entre teoria e prática docente, ou seja, na IES o graduando recebe a teoria e, depois, aplica-a à prática escolar.

Nas falas já analisadas, ficou evidente que a formação teoria/prática tem sido citada quase sempre em relação ao abismo existente entre as IES e a escola secular. O Pibid que, na sua constituição, tem a pretensão de promover uma aproximação entre IES e escola, na percepção do bolsista, AB2, apesar de propiciar um espaço de conhecimento da realidade escolar, tem deixado de cumprir com suas aspirações e, às vezes, até acentuado a divisão. Dessa forma, negligencia-se a produtividade da relação de mútua determinação, em que a prática, para ser consistente, depende de fundamento teórico, e a teoria, para ser relevante, precisa impactar sobre a realidade escolar. Retomando o enunciado: “*a graduação é mais teoria e o Pibid é prática*”, pode-se questionar sobre o sentido de “prática” construído nesse enunciado. Seria a ação (práxis), teoricamente fundamentada, ou a atividade imediatista e operacional, tal como o assessoramento ao professor supervisor, sem que o bolsista vincule esta ação a um projeto pedagógico politicamente constituído?

Vejam os como outras falas se manifestam sobre este tema:

[...] o Pibid contribuiu para que a gente percebesse o quão difícil é colocar na prática aquilo que a gente coloca como melhor forma de ensinar, de fazer a ponte para o conhecimento (AB7).

Neste recorte da fala de AB7, ele se manifesta sobre as dificuldades de transformar os conhecimentos mobilizados na IES (teoria) em conteúdos de ensino (prática) na sala de aula (“*o quão difícil é colocar na prática... a melhor forma de ensinar*”). No enunciado citado, o bolsista, acentua as dificuldades que existem para criar uma junção entre os conhecimentos que ele obteve na graduação e os saberes que são necessários para exercer a docência. Segundo suas palavras, na prática é quase impossível “*fazer a ponte para o conhecimento*”.

Intrigou-nos, ainda sobre a enunciação de AB7, o processo de identificação marcado linguisticamente pelo uso da expressão: “*a gente*”. Após concluir a sua participação como bolsista no Pibid, o enunciador continua a se identificar com a esfera predominantemente teórica, da IES, onde se define a “*melhor forma de ensinar*”. Já a realidade concreta, prática,

das escolas, apesar do Pibid, permanece como o campo desafiador e estranho, onde deveria ser feita a “*ponte para o conhecimento*”.

Essa dificuldade também foi percebida nos discursos dos professores supervisores. Em suas falas, alguns reconheceram que o descompasso entre teoria e prática tem produzido um sentimento de desânimo, quanto a continuarem no curso de licenciatura:

Era muito comum aparecer nos licenciandos dúvidas sobre a permanência na licenciatura e sobre formar-se professores quando conheciam a realidade do trabalho docente. Eles não conseguiam associar a realidade que presenciavam em sala de aula com o que haviam estudado na universidade (PS1).

Por não conseguirem desenvolver os saberes necessários para exercer a docência, muitos bolsistas começaram a nutrir “*dúvidas sobre a permanência na licenciatura e sobre formar-se professor*”. No discurso de PS1 há uma transferência da responsabilidade da formação ou, neste caso, da não suplantação da lacuna entre teoria e prática, apenas para os próprios graduandos: “*eles não conseguiam associar a realidade que presenciavam em sala de aula com o que haviam estudado na universidade*”.

A formação discursiva que atravessa as enunciações a seguir deixa escapar os sentidos de que a formação acadêmica e a atuação em sala de aula constituem-se em dois universos estranhos e opostos. A participação no Pibid parece ter clareado a percepção dos bolsistas quanto à lacuna existente entre teoria e prática, muito embora as falas dos sujeitos pesquisados sugiram que o Programa não tenha ajudado a preenchê-la.

[...] aproximação da escola com a universidade, às vezes apesar de estarem próximas fisicamente não há interação entre as duas instituições, o nosso subprojeto levou os alunos da escola campo várias vezes as instalações do IFG (AB1).

[...] proporcionou perceber que o trabalho é difícil, que na realidade as atribuições do professor vão além do que meramente ensinar o conteúdo (AB2).

[...] essa participação no Pibid me deu um choque de realidade para entender a diferença entre o que a gente aprende no curso de licenciatura e o que a gente vai ter que enfrentar lá fora (AB7).

A ruptura entre os dois mundos – IES e escola – parece que não vai ser sanada tão facilmente: “*apesar de estarem próximas fisicamente*”, constituem-se em etapas diferentes da formação e “*não há interação entre as duas instituições*”. Por isso, a expressão “*o que a gente aprende no curso de licenciatura*”, fazendo referência ao espaço das IES, produz como

oposição a expressão “*o que a gente vai ter que enfrentar lá fora*”, aludindo ao lugar de exercício da prática, a escola. Para o bolsista, o conhecimento mobilizado nas IES não dialoga com o cotidiano escolar, acentuando ainda mais o hiato existente.

Os discursos sobre a formação teoria/prática produzem contradições que geram deslocamentos de sentidos. Por meio da análise destas discursividades, é possível captar essas contradições identificando, como disse Foucault (1987), as relações implicadas no exercício da função enunciativa. Desta forma, como mencionam Charaudeau e Maingueneau (2004, p. 480), “somos confrontados com uma descrição discursiva complexa, que nos mergulha em uma multiplicidade de redes de enunciados”. Por exemplo, na sequência discursiva em que AB7 diz que o conhecimento mobilizado na IES não dialoga com “*o que a gente vai ter que enfrentar lá fora*”, notamos o eco de outras vozes, como as que circulam no meio científico ou mesmo no meio educacional, e que estão materializadas em formações discursivas diferentes. Essas vozes se ajustam a uma perspectiva teórica que defende a capacidade totalizante das teorias – como se essas tivessem a incumbência e a capacidade de fornecerem todas as respostas às questões da formação docente –, desprezando, assim, o papel da experiência adquirida por meio da convivência com outros profissionais da educação e mesmo com os alunos em sala de aula. De certo modo, os discursos dos bolsistas parecem manter um diálogo com esse modelo teórico.

Em alguns trechos das falas dos bolsistas, percebemos o uso de certas estratégias para transformar conhecimentos adquiridos na IES em objetos de ensino. Diferentes elementos, que os bolsistas acreditam serem indispensáveis para suplantam a lacuna entre a teoria e a prática, são citados a seguir:

[...] Nossa coordenadora marcava encontros semanais e pelo menos uma vez no mês tinha debate de algum texto que embasasse a prática que trabalhamos. Quanto aos materiais produzidos, produzimos alguns relatos de experiência sobre minicursos ofertados na escola campo e nossas intervenções [...] o Pibid possibilita realizar várias atividades de cunhos diferentes (AB1).

[...] minha participação ao longo do projeto foi bem movimentada. Participei de congressos aqui em Jataí, Goiânia e até no III Encontro Nacional de Licenciaturas e II Seminário Nacional do Pibid que ocorreu na cidade Universitária/UFMA em São Luiz do Maranhão (AB3).

[...] elaborar aulas experimentais e analisar quais as que dão certo (AB6).

[...] enxergar novas formas na prática. Na prática eu pude ver novas possibilidades, por exemplo, de como a experimentação demonstrativa aberta ou mesmo a experimentação não demonstrativa pode contribuir para a formação dos estudantes [...] você tem que fazer aulas teóricas misturadas com experimentais e os alunos precisam ir ao laboratório, eles precisam pensar na

física de uma maneira diferente, tentar enxergar o que há além das equações e não ficar preso só no quadro negro (AB7).

Nessas sequências discursivas, o foco na cisão entre teoria e prática sai do campo das teorias estudadas na graduação e se instala definitivamente no campo didático. Ao fixarem-se no contexto pragmático da produção de aulas práticas, parece que os bolsistas recebem um tipo de chancela que os alinha a uma concepção que suplantarà a dicotomia teoria/prática (“*elaborar aulas experimentais... produzimos alguns relatos de experiência... Participei de congressos... na prática eu pude ver novas possibilidades... os alunos precisam ir ao laboratório*”). Trata-se, portanto, de um discurso com uma forte abordagem positivista, demarcando o lugar em que esses bolsistas situam suas práticas: uma ideologia produtivista, eficientista, voltada para as concepções empiristas e racionalistas. No jogo discursivo, que mede o sucesso profissional pelos números produzidos e pela introdução de novidades, o professor iniciante vai formando sua identidade.

Authier-Revuz (2004), ao analisar os casos de polifonia, com base no princípio de dialogismo formulado por Bakhtin, detectou que a voz do conhecimento científico possui relações de fronteira com a voz do conhecimento cotidiano. Portanto, toda palavra remete a um contexto ou a vários, e essa palavra é carregada ou atravessada por discursos. Desta forma, todo discurso é polifônico: “o sentido de um texto não está, pois, jamais pronto, uma vez que ele se produz nas situações dialógicas ilimitadas que constituem suas leituras possíveis: pensa-se evidentemente na leitura ‘plural’” (AUTHIER-REVUZ, 2004, p. 26). Podemos, neste contexto, identificar passagens que remetem à relação do bolsista com uma memória discursiva que, imaginariamente, possa favorecer o aluno da escola: “*você tem que fazer aulas teóricas misturadas com experimentais e os alunos precisam ir ao laboratório, eles precisam pensar na física de uma maneira diferente*”. Nesse enunciado, evidencia-se uma forma de negociação necessária do sujeito com interlocutores possíveis ou imaginados, cujas vozes previstas são trazidas para o discurso, mesmo que no nível do inconsciente.

Observamos, também, um deslocamento discursivo pautado em uma contradição histórica. Esse deslocamento aponta para o fato de que, mesmo submetidos a currículos, a orientações específicas, a supervisões e a interdições, existem outras racionalidades, que não estão inscritas nos manuais, que ditam a ação de professores e de alunos. O enunciado de AB7 produz deslocamentos da relação linear e instrumental entre teoria e prática, abrindo um novo campo para a recriação dos saberes mobilizados nas IES e nas escolas (“*aulas teóricas misturadas com experimentais*”).



Considerando a formação discursiva predominante nas falas dos bolsistas, foi possível apreender também que o contexto de produção tem sido apontado como explicitação do trabalho que eles têm desenvolvido – que apesar das condições existentes ainda conseguem se sobressair como professores em formação.

[...] O contato com a escola e as poucas experiências que tive dando aula, (ministrando minicursos ou substituindo a professora regente da turma quando a mesma não aparecia na escola) (AB1).

[...] foi bom pois estive à par da realidade de um professor antes mesmo de concluir o curso (AB2).

[...] foi um momento único, bastante produtivo pois houve interação entre os alunos, produzimos aulas, palestras que nos trouxe bastante conhecimento que às vezes não sabíamos e o mais interessante foi compartilhar essas participações com os alunos da escola (AB5).

Um aspecto importante que precisamos levar em conta, ao analisar os trechos das falas dos bolsistas, é o de que todo discurso é dirigido a um interlocutor. Portanto, “isso quer dizer que o receptor não é o ‘alvo’ exterior de um discurso, mas que seu alcance e, mais particularmente, o alcance de sua compreensão está incorporado no processo de produção do discurso” (AUTHIER-REVUZ, 2004, p. 42). Assim, percebemos que o interlocutor (ou sua possível voz) está inserido na formação discursiva.

Nos enunciados citados, observamos que é veiculada uma crítica ao modelo de formação docente existente, em que graduandos têm de assumir o papel de professor “*mesmo antes de concluir o curso*”, privados, algumas vezes, das orientações do professor supervisor “*que não aparecia na escola*”, ficando diante de conhecimentos “*que às vezes não sabíamos*”. Nos recortes analisados, embora os bolsistas explicitem que sua participação no Pibid, em relação a sua formação, tenha sido algo “*bom*”, “*um momento único*”, o dilema que eles enfrentam é com situações novas que surgem no contexto escolar, com as quais eles não estão preparados para lidar. Novamente, temos a presença da polêmica sobre a relação entre o saber teórico (das IES) e o saber da docência pautada nos conhecimentos cotidianos do contexto escolar.

Ainda no que diz respeito à heterogeneidade discursiva, a enunciação: “*foi um momento único, bastante produtivo pois houve interação entre os alunos*” abriga a coexistência entre o enunciado de base capitalista, inscrito na ordem do processo de produção econômica, e uma outra ordem discursiva, que povoa as margens do discurso, apregoando a importância da interação humana. Essa situação ilustra a tese arqueológica de Foucault, segundo a qual o

enunciado relaciona-se com um campo adjacente ou associado, marcado por sua respectiva formação ideológica.

Ao analisarmos o enunciado seguinte, retomamos o conceito de Foucault (1987) de que uma formação discursiva nunca é homogênea, é sempre constituída por diferentes discursos, compreende sempre os momentos e as práticas desenvolvidas de acordo com regras de formação, de acordo com os sistemas discursivos vigentes:

A partir da participação dos alunos no Pibid, houve uma melhor compreensão da teoria e prática, uma vez que eles têm a teoria e agora com as observações das aulas eles estão vendo que a prática nem sempre vai ser a solução para todos os problemas, porque nós temos alunos que tem desinteresse, alguns são indisciplinados mesmo, então nem todas as vezes a prática vai ser a solução para resolver a aprendizagem dos alunos (PS3).

Fernandes (2005) diz que, se pegarmos um mesmo tema e o colocarmos em evidência, este tema servirá de controvérsia, será motivo de tensão, ao ser apropriado de diferentes formas, por posições sujeitos opostas. Na sequência discursiva anterior, apreendemos um sentido que estabelece uma linearidade entre a teoria e a prática: *“eles têm a teoria e agora com as observações das aulas eles estão vendo que a prática nem sempre vai ser a solução”*. Desta forma, PS3 dispõe a formação teoria/prática em dois espaços lineares distintos: o primeiro é o da formação, espaço este em que se mobilizam as várias teorias educativas (espaço da teoria nas IES); o segundo, é o espaço em que os saberes teóricos adquiridos devem galgar para a prática, no desempenho em sala de aula pelo aluno pibiano (espaço da prática na escola). Assim, o tema que em outros discursos é colocado como ponto de conflito para a formação docente, adquire, nesta formação discursiva, um efeito linear de causa e de consequência.

Na sequência discursiva a seguir, o professor supervisor, assume uma posição sujeito alinhada aos discursos que foram analisados, anteriormente, nas falas dos alunos bolsistas:

Não consigo afirmar se eles conseguiram compreender este dilema de uma forma melhor, mas sem dúvida alguma a participação no projeto os alertou para a distância existente entre o que se aprende na academia e o que se põe em prática na sala de aula (PS1).

A fala de PS1 evoca uma memória discursiva em que os saberes mobilizados nas IES não são correlatos à realidade com que o licenciando se confrontará no espaço escolar (*“a distância existente entre o que se aprende na academia e o que se põe em prática na sala de aula”*). Porém, este enunciado mantém, na saliência das contradições, uma ligação com tendências totalizadoras que reconhecem a existência de teorias universais esclarecedoras, com

a capacidade de responder e apontar soluções a toda problemática surgida no contexto do espaço da prática escolar. A partir desta ideologia, aparecem as formulações negativas da correspondência entre teoria e prática. São discursos pautados na expectativa da linearidade dessas duas formações.

Em outra sequência discursiva, interpreta-se um efeito de sentido de que o professor supervisor sente certa frustração com a posição assumida por alguns alunos bolsistas:

Um discurso muito comum entre eles é que as disciplinas específicas eram importantes pois não poderiam ensinar sem saber, porém, o resto dos conhecimentos eram substituíveis pela prática docente (PS1).

Embora, em outras sequências discursivas, PS1 reconheça o distanciamento existente entre teoria e prática, evidencia também uma frustração diante do “*discurso muito comum*”, entre os pibidianos, de valorização apenas dos conhecimentos teóricos específicos e abandono do “*resto dos conhecimentos*” não alinhados com o ensino escolar e, portanto, “*substituíveis pela prática docente*”. A posição assumida por alguns alunos bolsistas, conforme descrito na fala de PS1, supõe a existência de outro saber, que irá capacitá-los com um domínio técnico do exercício da docência, sendo adquirido somente no espaço fora das teorias educativas.

Chamou-nos atenção a fala do professor supervisor, expressa no enunciado seguinte, em que ele apresenta a relação teoria/prática fora da perspectiva instrumental, produzindo, assim, um deslocamento da instrumentalização dos saberes teóricos, mobilizados nas IES, para o campo da experiência:

Os licenciandos não tinham a preocupação de escrever sobre as atividades desenvolvidas na escola, eles empregavam o tempo disponibilizado ao programa para a preparação e execução de atividades propostas. O envolvimento com a atividade encerrava com o término dela (PS1).

A fala de PS1 deixa escapar que, em sua concepção, é possível abordar a relação entre teoria e prática superando a perspectiva instrumental da aplicação e prescrição quase que imediata da teoria. Assim, a negativa: “*os licenciandos não tinham a preocupação de escrever sobre as atividades desenvolvidas na escola*”, produz um discurso de contraposição, em que a experiência é o lugar de produção do saber. Portanto, neste enunciado, PS1 faz uma denúncia sobre a necessidade da reflexão sobre a ação desenvolvida na sala de aula, pelos alunos bolsistas, com a finalidade de produzir sua teoria própria ou um saber propiciado pelo acontecimento do vivido. Ao mesmo tempo, esse dizer denuncia a ausência da relação entre a

teoria e a prática, no inteiro processo de formação docente, questionando silenciosamente: não estaria faltando, nos cursos de licenciaturas, uma relação do sujeito/aluno com a experiência durante todo o curso?

Esse posicionamento – a experiência como lugar da produção do saber – pode ser detectado também na fala de CA2:

[...] é necessário um embasamento teórico e um refletir a prática das escolas, mas isso é um desafio com alunos em diferentes períodos e sem uma leitura e conhecimentos apropriados. Talvez a conciliação entre as atividades que devem ser vivenciadas pelos alunos na escola e a reflexão crítica organizada e planejada nas reuniões seja o maior desafio no Pibid, pois o que se espera é uma mudança nas práticas dos licenciandos.

Neste enunciado, CA2 aponta para a necessidade de deslocar a instrumentalização do conhecimento teleológico para o campo da experiência, promovendo, assim, “*a conciliação entre as atividades que devem ser vivenciadas pelos alunos na escola e a reflexão crítica organizada e planejada*”. Desta forma, no imaginário do enunciador, deve-se recorrer aos princípios da alteridade e do acontecimento das ações adotadas pelos sujeitos, enquanto bolsistas Pibid, em atuação na escola. Para CA2, esse redimensionamento constitui “*o maior desafio no Pibid*”, mas é necessário para que ocorra uma superação da perspectiva de linearidade, na relação entre teoria e prática, possibilitando “*uma mudança nas práticas dos licenciandos*”.

A reflexão sobre as ações adotadas na escola, segundo CA2, pode evitar um outro problema da formação de professores:

O problema é que necessitamos identificar esta realidade e intervir para que o senso comum não se torne a visão principal dos alunos e, assim, começamos a enxergar tudo como natural. É natural o professor não preparar aula, faltar às aulas com frequência, a culpa da baixa qualidade da educação é dos alunos (que não querem nada com nada ou das famílias que não cobram de seus filhos), o governo não valoriza o professor (e por isso fingimos que ensinamos) (CA2).

Nessa formação discursiva, CA2 reconhece a necessidade de uma reflexão durante a experiência dos bolsistas, para evitar que “*o senso comum se torne a visão principal dos alunos*”. Como coordenador de área, CA2 entende que seu papel na formação dos novos professores é o de “*identificar esta realidade e intervir*”, ajudando os alunos a não “*enxergar tudo como natural*”, mas contribuir para que eles adotem uma postura pautada nas formas que

aprenderam a ensinar e não na maneira como foram ensinados, evitando, entretanto, a ideia de que a teoria seja um manual com os modelos perfeitos de ensino.

A desarticulação entre teoria e prática, na visão dos alunos bolsistas, foi percebida, também, no enunciado de CA1:

Acredito que houve uma supervalorização da prática em detrimento da teoria. Os alunos, em suas reflexões, valorizam muito a formação prática que têm recebido com o programa. No entanto, ainda falta um diálogo mais claro com as teorias que subsidiam as ações pedagógicas. Falta essa clareza.

Ao analisar a formação discursiva que delinea os sentidos nas falas dos alunos bolsistas, CA1 *“acredita que houve uma supervalorização da prática em detrimento da teoria”*. Esse enunciado evoca um sentido imaginário que prevê uma resistência que tenta romper com o modelo educativo racionalista e técnico. Porém, essa ação cria um movimento extremista, saindo do “tecnicismo” ao “praticismo”. O enunciador entende que essa desarticulação, em parte, acontece devido à visão dicotômica da relação entre teoria e prática, isto é, por se entender teoria e a prática em uma linearidade (*“valorizam muito a formação prática [...] falta um diálogo mais claro com as teorias que subsidiam as ações pedagógicas”*).

As análises das entrevistas de alunos, professores supervisores e coordenadores de área bolsistas Pibid apontaram para a relação teoria/prática, nas contradições históricas, como um discurso que traz os limites e os desafios da formação docente. Por um lado, há uma memória discursiva baseada na “tradição pedagógica”, em que as duas dimensões de saber, teórica e prática, são linearmente desconectadas: teoria é o saber mobilizado nas IES e prática é o espaço em que a teoria passa a auxiliar as ações docentes na escola.

Nos discursos dos alunos bolsistas, prevalece uma lógica de formação instrumental, calcada em uma ideologia totalizadora das teorias, reforçando o imaginário de que estas contêm, ou pelo menos deveriam conter, as respostas às necessidades docentes. Em oposição à perspectiva do conhecimento instrumental, brotam, nesses enunciados, margens para recriação dos processos formativos a partir de outra racionalidade formativa fora do espaço das teorias educacionais mobilizadas nas IES. Na formação discursiva dos professores supervisores, prevalece uma divisão de percepção entre a teoria e a prática como lineares e a negação da correspondência entre elas. Nos discursos dos coordenadores de área, por sua vez, o tema teoria/prática é abordado na perspectiva de confronto e deslocamento capaz de propiciar uma reflexão sobre os dilemas da formação docente.

### **3.7 Regularidades de sentidos sobre o Pibid apreendidos das análises discursivas.**

Neste trabalho, fizemos um percurso teórico-analítico em torno das falas dos pibidianos bolsistas, na busca por regularidades que evidenciassem trajetos temáticos relacionados com: a) a identidade do professor de Física; b) inovação: sentidos sobre o “novo” no ensino escolar de Física; c) sentido sobre motivação e qualidade total para o ensino de Física no Pibid; d) as concepções de ciência no jogo discursivo; e) formação do tema: teoria/prática.

As regularidades emergem na dispersão dos fatos históricos, como as leis que asseguram o direito ao ensino a todas as crianças e jovens e a criação do Pibid como ajuda para a formação docente. Enfim, todo esse movimento possibilita o surgimento de um conjunto de configurações que se associam tanto à positividade quanto à negatividade da profissão do professor de Física, reconstruindo os caminhos que produzem os acontecimentos na história em torno dos trajetos temáticos que veem o trabalho docente em vários de seus aspectos.

Com base nas análises que foram empreendidas neste capítulo, selecionamos alguns efeitos de sentidos produzidos pelos bolsistas, que permitiram nossas interpretações dos significados que o Pibid, bem como a prática docente, assumiram para o grupo entrevistado.

Os sentidos apreendidos nas falas dos bolsistas alunos, professores supervisores e coordenadores de área contribuíram para que pudéssemos construir essa percepção geral da formação docente, com seus desafios e dificuldades, suas tristezas e alegrias, decepções e satisfação. Dessa forma, o leitor poderá fazer uma reflexão sobre os caminhos da formação docente, obviamente ponderando em que aspectos é preciso implantar mudanças, de modo a concretizar um ensino que esteja comprometido com a formação de sujeitos dotados de senso crítico sobre seu papel na sociedade e as dificuldades do cotidiano.

Apresentamos, a seguir, as regularidades apreendidas a partir das respostas dos bolsistas Pibid Física IFG que participaram de nossa pesquisa. Os quadros são listados na sequência e no final faremos algumas reflexões.

**Quadro 1: Regularidades semânticas depreendidas quanto ao tema: A identidade do professor de Física**

<b>Falas dos Alunos-Bolsistas</b>	<b>Falas dos Professores Supervisores</b>	<b>Falas dos Coordenadores de Área</b>
Formação deficitária profissional oprimido	(Dados insuficientes)	Formação insuficiente
Modelo positivista	Concepção iluminista	Discurso positivista
Ênfase no cientificismo	Ênfase no lúdico/jogos	Crítica ao tecnicismo
Enfoque em experimentos	Produção de experimentos	(Dados insuficientes)
Ensino de caráter enciclopédico	(Dados insuficientes)	Discurso alinhado com o Pibid
Racionalismo	Racionalismo	(Dados insuficientes)
Falta de dialogicidade	Livre docência	(Dados insuficientes)
Ensino Tradicional	Produtivismo	Crítica a industrialização do saber
Orientação judaico-cristã	Concepção piagetiana	(Dados insuficientes)
Modelo cartesiano	Discurso cartesiano	(Dados insuficientes)
Autodidatismo	Enfoque na prática do professor	Necessidade de uma formação crítica
Dom individual	Ausência de fundamentos teóricos	(Dados insuficientes)

Fonte: Guimarães (2016)

**Quadro 2: Regularidades semânticas depreendidas quanto ao tema: Inovação: sentidos sobre o “novo” no Ensino Escolar de Física**

<b>Falas dos Alunos-Bolsistas</b>	<b>Falas dos Professores Supervisores</b>	<b>Falas dos Coordenadores de Área</b>
Valorização de ideias diferentes das que a educação escolar trabalha	(Dados insuficientes)	Desejo de mudança
IES são centro produtor	Produzida por especialista	(Dados insuficientes)
Modelo de inovação comercial	(Dados insuficientes)	(Dados insuficientes)
Novos métodos de ensino	Mudança na rotina das aulas	Estratégia para superação das dificuldades de ensino
Foco exclusivo nos conteúdos conceituais	(Dados insuficientes)	(Dados insuficientes)
Aulas show	Aula lúdica	Atividades lúdicas

Novo método organizacional	Novos materiais de ensino	Novas propostas metodológicas
Aulas mais dinâmicas	Não repetição de estratégias de ensino nas aulas	(Dados insuficientes)
Lógica do mercado de trabalho	(Dados insuficientes)	Produção de experimentos de baixo custo
Eficiência positivista focada na produção	Modelo vertical	Inviabilidade de continuidade
Melhorar estilo de ensino	Manter-se atualizado	(Dados insuficientes)
Aumento de conhecimento	Contribui para a formação de bons professores	Integração docente

Fonte: Guimarães (2016)

<b>Quadro 3: Regularidades semânticas depreendidas quanto ao tema: Sentidos sobre motivação e qualidade total para o ensino de Física no Pibid</b>		
<b>Falas dos Alunos-Bolsistas</b>	<b>Falas dos Professores Supervisores</b>	<b>Falas dos Coordenadores de Área</b>
Exposição de todo o conteúdo da disciplina	Exposição de vários conteúdos	(Dados insuficientes)
Uso de diferentes recursos tecnológicos	Produção de jogos	(Dados insuficientes)
Dinamismo	Modelo eficientista	Sistematicidade das ações
Quantidade	Mudança do modelo escolar	(Dados insuficientes)
Lógica gerencialista	Compromisso, responsabilidade	(Dados insuficientes)
Diferenciação	Produção de diferentes materiais educativos	(Dados insuficientes)
Ensino para todos	Satisfação dos alunos	(Dados insuficientes)
(Dados insuficientes)	Criação de novas propostas de ensino	Novas propostas metodológicas
(Dados insuficientes)	Interdisciplinaridade	(Dados insuficientes)

Fonte: Guimarães (2016)

<b>Quadro 4: Regularidades semânticas depreendidas quanto ao tema: As concepções de ciência no jogo discurso<sup>20</sup></b>
<b>Falas dos Alunos-Bolsistas</b>

<sup>20</sup> No Quadro 4, a ausência dos sentidos produzidos pelas falas dos Professores Supervisores e Coordenadores de Área deve-se à insuficiência de dados para caracterizar uma amostra significativa.



Valorização dos saberes cotidianos
Chancela do cientista para validação da “verdadeira Ciência”
Alguns postulados construtivistas
Concepção racionalista, empírica, positivistas
Além das práticas acadêmicas
Progresso
Concepção iluminista
Cientistas detêm todo conhecimento necessário para o bem da humanidade
Todas as ações humanas
Método indutivista
Enfoque na investigação
Abordagem construtivista cognitivista

Fonte: Guimarães (2016)

<b>Quadro 5: Regularidades semânticas apreendidas quanto ao tema: Formação do tema: teoria/prática</b>		
<b>Falas dos Alunos-Bolsistas</b>	<b>Falas dos Professores Supervisores</b>	<b>Falas dos Coordenadores de Área</b>
Supervalorização da prática pedagógica	(Dados insuficientes)	Mudança nas práticas
IES produtor do conhecimento	Efeito linear de causa e consequência	Superação da perspectiva de linearidade
Escola receptora passiva do conhecimento	(Dados insuficientes)	(Dados insuficientes)
Professor papel intermediário de gerenciamento	(Dados insuficientes)	(Dados insuficientes)
Conhecimentos acadêmicos insuficientes	(Dados insuficientes)	(Dados insuficientes)
Abismo entre IES e Escola	Dois universos estranhos e opostos	Desarticulação entre teoria e prática
Falta de junção entre teoria e prática	Não suplantação da lacuna teoria/prática	(Dados insuficientes)
Conhecimento acadêmico não dialoga com o cotidiano escolar	(Dados insuficientes)	(Dados insuficientes)
Capacidade totalizante das teorias	Tendências totalizadoras	Evitar ideia de que teoria seja manual com modelo perfeito

Produção aula prática	(Dados insuficientes)	Praticismo
Enfoque no campo didático	Reflexão na ação realizada	Superação do senso comum
Ideologia positivista, efficientista	Teorias universais	Necessidade de se romper com modelos racionalista e técnico
Recriação dos saberes mobilizados nas IES	Superação da perspectiva instrumental	(Dados insuficientes)
Base capitalista focado na produção econômica	(Dados insuficientes)	(Dados insuficientes)
Mobilização de outros saberes fora do espaço acadêmico	Experiência é o lugar da produção dos saberes	Deslocar instrumentalização do conhecimento teleológico para o campo da experiência

Fonte: Guimarães (2016)

Em um movimento descritivo-interpretativo, foi possível observar que – na dispersão das modalidades enunciativas – há regularidades capazes de direcionar sentidos para a tese de que: uma certa identidade dos professores, aliada aos fundamentos da qualidade total que devem ser empregados no ensino, bem como a aplicação do “novo”, trazem a promessa de gerar uma motivação capaz de conduzir o alunado a mudar sua visão sobre o ensino de Física e de Ciências em geral.

Essa análise possibilitou percorrermos as vivências pertencentes a sujeitos em formação e a sujeitos que se encontram em pleno desempenho da função docente. Esse retorno ao contexto histórico da formação docente tornou possível penetrarmos esse espaço complexo, revelando-nos identidades inacabadas, que buscam desenvolver estratégias pedagógicas para aplicação em suas realidades singulares.

Às vezes, o processo de reflexão pode provocar certos incômodos, tanto em nós mesmos quanto nos indivíduos que nos cercam. Contudo, essa reflexão que fizemos quanto à percepção do Pibid como um Programa contributivo para melhorias na formação docente, é um movimento que, ao desequilibrar, dá a oportunidade de equilíbrio, pois as formações discursivas que atravessaram as enunciações analisadas deixaram escapar os vários sentidos que se formaram no imaginário desses entrevistados.

Nesse processo de repensar o vivido, acionam-se conhecimentos deixados na memória, que são colocados em movimento, para descrever, analisar e avaliar os vestígios das experiências no contexto escolar. Nesse ponto, ocorre a “reflexão crítica”, que somente é possível quando o indivíduo se encontra em uma posição mais confortável, em relação aos

condicionamentos que lhes são impostos. Desta forma, os indivíduos podem assumir uma posição-sujeito que lhes permita entender melhor sua prática e até mesmo reconstruí-la.

Portanto, esse trabalho de análise das falas dos bolsistas Pibid tornou possível entendermos que os caminhos da docência não estão fechados e nem acabados, mas vão sendo construídos na trajetória de formação de cada um desses sujeitos, que nunca estão sozinhos, mas estão acompanhados de saberes variados e são interpelados por múltiplas vozes. Assim sendo, os vários discursos que estão presentes no campo adjacente dos enunciados, compondo a memória discursiva, moldam, transformam, reconstróem a identidade do professor e, à medida que essa identidade sofre alterações, muda também a metodologia de ensino-aprendizagem.

Nas análises das formações discursivas que atravessaram as falas dos bolsistas, apreendemos os sentidos que se formaram em seu imaginário, sobre o papel do professor de Física no processo de formar sujeitos autônomos. Para que isso fosse possível, buscamos entender a prática docente e seus vários aspectos, que envolvem relações complexas, por ter, em suas saliências, os dilemas da tríade professor/aluno/conhecimento em uma dinâmica histórico-cultural.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Côscios de que os discursos revelam saberes plurais e heterogêneos, produzidos no contexto sócio-histórico e cultural, depreendemos os sentidos produzidos para os bolsistas Pibid quanto às suas vivências como professores, o papel dos alunos, o conhecimento, a aprendizagem, o ensino, a metodologia de ensino-aprendizagem e a formação docente. A partir das falas dos bolsistas, apreendemos as concepções – as vezes complexas, as vezes simplórias – que foram se formando no imaginário desses atores da Educação.

Analisando as formações enunciativas dos alunos bolsistas, de modo geral, percebemos que os sentidos evidenciaram posições-sujeito de licenciandos em formação, por vezes predispostos à aprendizagem por meio da ação intencional do professor. Em outros posicionamentos, interpretamos a produção de uma resistência a um modelo vigente de formação docente que não atende aos questionamentos dos licenciados e não os capacita para o cotidiano escolar. Por outro lado, nas formações discursivas dos professores supervisores e coordenadores de área, os sentidos que se formaram indicam uma consciência de que as contribuições para a formação de professores tem deixado a desejar. Suas falas evocam um imaginário em que é possível ir além da técnica, constituindo uma epistemologia da prática, a partir das reflexões coletivas.

Neste ponto, retomaremos a problemática que norteou essa pesquisa e que nos levou à compreensão da relação entre a concepção do Pibid/Subprojeto de Física IFG e a sua aplicação no contexto escolar em que foi implementado.

A questão central para o desenvolvimento dessa pesquisa foi apreender se os sentidos produzidos pelas falas dos pibianos indicaria que esses sujeitos percebem, ou não, o Pibid como um programa produtivo para a formação docente e para a melhoria do ensino de ciências. Desta forma, pelas entrevistas analisadas, constatamos percepções diferentes em determinados aspectos, mas que concordam entre si, quanto ao programa não conseguir atingir plenamente os objetivos declarados no projeto institucional e nos subprojetos de Física.

A Análise do Discurso de linha francesa, segundo Orlandi (2002), tem como pressuposto que a origem do sentido não está no sujeito basicamente, mas na relação que esse sujeito desenvolve com a realidade sócio-histórica. Portanto, os sentidos que atravessam os discursos dos bolsistas Pibid estão relacionados com o que eles vivenciaram nas escolas em que desenvolveram os subprojetos de Física. Assim, ao se confrontarem com os dilemas da docência e não visualizarem estratégias que possibilitassem uma mudança significativa no ensino, esses sujeitos produziram os sentidos, quanto ao Pibid, de um Programa com bons objetivos, mas que não oferece o suporte necessário para a produção de ações que constituam a práxis.

Nesse trabalho, depreendemos, também, os sentidos que se formaram, nas falas analisadas, sobre questões específicas. Dentre estas interrogações, buscamos apreender os sentidos referentes ao reconhecimento – ou não reconhecimento – da experiência do Pibid como oportunidade formativa distinta da vivenciada no Estágio Curricular. As análises indicaram que, em suas falas, os alunos bolsistas perceberam uma duplicação de objetivos entre os dois Programas, sendo diferenciados, basicamente, pelo recebimento da bolsa.

Ao analisar as falas dos bolsistas, buscamos considerar a categoria do silêncio (ORLANDI, 2007), pois reconhecemos que o silenciado ou o não dito constitui uma importante expressão do sujeito, evidenciando o anseio de realização, ou, no caso dos licenciandos, um anseio de que sua formação fosse melhorada. Porém, a análise da categoria discursiva do silêncio, no contexto pesquisado, evidenciou uma frustração desse anseio.

Outra questão que buscamos entender, no desenrolar de nossas análises, foi referente aos sentidos produzidos sobre a relação estabelecida entre a IES e a escola receptora do projeto. Sobre esse assunto, a formação discursiva que atravessou algumas das enunciações deixou escapar um sentido de distanciamento entre as duas instituições. A participação no Pibid produziu um efeito de sentido, para o bolsista, da existência de uma lacuna entre IES e escola e, se o Programa não contribuiu para aumentar esse espaço, também não ajudou a diminuí-lo. Desta forma, os sentidos que vigoram, para os bolsistas, é de que o conhecimento mobilizado nas IES não dialoga com o cotidiano escolar, constituem-se etapas diferentes da formação, que não interagem e por isso não contribuem para sanar a ruptura entre IES e escola.

Outra questão específica que procuramos apreender referiu-se às atividades atribuídas aos licenciandos, se estas refletiram o reconhecimento deles como protagonistas do processo educacional, ou refletiram a visão sobre eles como meros auxiliares em ações didáticas pragmáticas, desvinculadas de um projeto de iniciação à docência consistente.

Depreendemos, das falas analisadas, que os licenciandos bolsistas recebem atribuições ou tarefas que os classificam como prestadores de serviço, desempenhando funções como: preparação de laboratório, ajudar a aliviar a sobrecarga do professor nas aulas práticas, correção de atividades e monitoria. Desta forma, o papel dos alunos bolsistas ficou restrita à ajuda mecânica, sendo privados da participação na introdução de estratégias educativas.

Em grande parte, a participação apenas pragmática, dos alunos bolsistas, se dá em consequência da alta carga horária dos professores supervisores, que atuam em mais de uma escola, não dispondo de tempo suficiente para o planejamento e orientação dos licenciandos para uma participação mais efetiva em sala de aula. Desta forma, o Pibid, nos sentidos produzidos

pelos bolsistas, não se configurou como espaço vivencial em que se poderiam considerar novas possibilidades de atuação com base em diversas estratégias pedagógicas em sala de aula.

Nesse trabalho, apreendemos, também, algumas concepções ou abordagens de ciência nos discursos dos bolsistas. Em sua maioria, os bolsistas produziram sentidos que se inscrevem nas concepções de ciência racional e empírica. No entanto, como disse Foucault (1987), as margens do enunciado são sempre povoadas por outros enunciados, de modo que foi possível identificarmos, em algumas sequências discursivas, a presença de posicionamentos construtivistas que, às vezes, foram, na mesma sequência enunciativa, contraditos por enunciados vinculados a outras posições históricas e ideológicas.

A produção dos sentidos que atravessaram as formulações enunciativas das falas dos bolsistas evidencia que, ao fazermos uma análise das estratégias pedagógicas utilizadas, é possível buscar meios para ultrapassar a dimensão técnica, nos ajudando a compreender que “saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou construção” (FREIRE, 1996a, p. 52).

Assim, o objetivo desse trabalho, de maneira alguma, foi o de desacreditar o Pibid como Programa válido para a formação docente, tampouco, tivemos a pretensão de validá-lo de forma absoluta. Nossos esforços foram aplicados em prol da percepção dos sentidos produzidos para os bolsistas, que vivenciaram (alguns deles) a implantação do Programa nas escolas de Jataí. Todos os participantes tiveram a oportunidade de contextualizar a Física que aprendiam na IES com a Física ensinada na escola. Resta-nos refletir criticamente sobre os sentidos produzidos pelas experiências dos bolsistas alunos, professores supervisores e coordenadores de área, e desta forma, fazermos uma articulação entre o conhecimento específico da área e o saber pedagógico, ambos necessários para uma eficiente formação docente.





## REFERÊNCIAS

ACHARD, Pierre. Memória e produção discursiva do sentido. In: ACHARD, P. et al. **Papel da memória**. Trad. José Horta Nunes. Campinas/SP: Pontes Editores, 2007.

ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência**: Introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Editora Brasiliense, 1981.

ALVES, Vanessa Silva; MEDEIROS, Loiva Maria Vidal. O sucesso profissional do secretário executivo através do uso do seu potencial criativo e inovador. **Revista do Secretariado Executivo**. Passo Fundo, n. 10, p. 45-58, 2014.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1993.

ARNAY, José. Reflexões para um debate sobre a construção do conhecimento na escola: rumo a uma cultura científica escolar. In: RODRIGO, M. J. e ARNAY, J. **Conhecimento cotidiano, escolar e científico**: representação e mudança. São Paulo: Ática, 1998.

AUTHIER-REVUZ, Jaqueline. Heterogeneidade mostrada e heterogeneidade constitutiva: elementos para uma abordagem do outro no discurso. In: \_\_\_\_\_. **Entre a transparência e a opacidade**: um estudo enunciativo do sentido. Porto Alegre: EUPUCRS, 2004.

BACHELARD, Gaston. **A Filosofia do Não** – Filosofia do novo espírito científico. Trad. Joaquim J. M. Ramos. Lisboa: Presença, 1988.

BAKHTIN, Mikhail Mikhailovich. **Problemas da poética de Dostoiévski**. Rio de Janeiro: Ed. Forense-Universitária, 1981.

\_\_\_\_\_. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BEHRENS, Marilda A. **Paradigma da complexidade**. Metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios. Petrópolis: Vozes, 2006.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. Ensino de História: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2011.

BRASIL. **Lei nº 9.394 Diretrizes e bases da educação nacional**: promulgada em 20/12/1996. Brasília, Editora do Brasil, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Coleção Explorando o Ensino**: Física. v. 7, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/expensfisica>.

\_\_\_\_\_. Portaria Normativa nº 260, de 30 de dezembro de 2010. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Da nova redação a Portaria que dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, no âmbito da CAPES**. Lex: Diário Oficial da União, n. 68, seção 1, p. 26, 2010a.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, n. 120, seção 1, p. 4-5, 2010b.

CABRAL NETO, Antônio; SILVA, Jorge Gregório da. A construção histórica do paradigma da qualidade total no campo empresarial e a sua transplantação para o campo educacional. **Contexto e Educação**. Editora UNIJUÍ. Ano 16, nº 62, Abr/Jun. 2001.

CAPES. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>. Acesso em: 16 ago. 2016.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. Coleção Questões da nossa época, v. 28. São Paulo: Cortez, 2011.

CHARAUDEAU, P.; MAINGUENEAU, D. **Dicionário de análise do discurso**. São Paulo: Contexto, 2004.

CHARLOT, Bernard. **Relação com o saber, formação dos professores e globalização: questões para a educação de hoje**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CHALMERS, Alan F. **O que é ciência afinal?** Trad. Raul Filker. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 1995.

CHESBROUGH, Henry William. **Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from technology**. Harvard Business, 2006.

CHEVALLARD, Yves. **La transposición didáctica**. Del saber sabio al saber enseñado. 3 ed. Buenos Aires: Aique, 2000.

CHIAVENATO, Idalberto. **Os novos paradigmas: como as mudanças estão mexendo com as empresas**. Barueri: Editora Manole Ltda, 2008.

CORREIA, José Alberto. **Inovação pedagógica e formação de professores**. Porto: Edições Asa. 1989.

COURTINE, Jean-Jacques. O Chapéu de Clémentis. Observações sobre a memória e o esquecimento na enunciação do discurso político. In: INDURKY, Freda. (org.). **Os múltiplos territórios da análise do discurso**. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzato, 1999.

\_\_\_\_\_. A estranha memória da Análise do Discurso. In: INDURSKY, Freda; FERREIRA, Maria Cristina Leandro (orgs.). **Michel Pêcheux e a análise do discurso: uma relação de nunca acabar**. 2. ed. São Carlos: Claraluz, 2007.

\_\_\_\_\_. **Análise do discurso político: o discurso comunista endereçado aos cristãos**. São Carlos: EdUFScar, 2009.

COUTINHO, Clara Pereira. Tecnologia educativa e currículo: caminhos que se cruzam ou se bifurcam? In: **Colóquio sobre questões curriculares**. Braga, Portugal, 2006.

CROSBY, Philip B. **Qualidade é investimento**. Rio de Janeiro: Editora José Olympio, 1986.

DALCOMUNI, Sônia Maria. Sistemas setoriais de inovação: abordagem tecnológica da firma numa perspectiva evolucionária. **Revista Perspectiva Econômica**. Vitória, v. I n. 1, p. 197-224, 2001.

DE CERTEAU, Michel. **A invenção do cotidiano: artes de fazer**. Trad. Ephraim Ferreira Alves. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

DEMING, William Edwards. **Qualidade: a revolução da administração**. Rio de Janeiro: Editora Marques Saraiva, 1990.

DERRIDA, Jacques; ROUDINESCO, Elisabeth. **De que amanhã: diálogo**. trad. André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

DREYFUS, Hubert e RABINOW, Paul. **Michel Foucault, uma trajetória filosófica: para além do estruturalismo e da hermenêutica**. Trad. Vera Porto Carrero. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

DRUCKER, Peter F. **Sociedade pós-capitalista**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

\_\_\_\_\_. **Inovação e espírito empreendedor**. São Paulo: Cengage Learning Editores, 2008.

ENGUIITA, Mariano Fernández. O discurso da qualidade e a qualidade do discurso. In: GENTILI, Pablo A. A.; SILVA, Tomaz Tadeu da (Orgs.). **Neoliberalismo, qualidade total e educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

FACCI, Marilda Gonçalves Dias. **Valorização ou esvaziamento do trabalho do professor?** Um estudo comparativo da teoria do professor reflexivo, do construtivismo e da psicologia vygotskiana. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

FEYERABEND, Paul. **Contra o Método**. Tradução de Octanny S. da Mota e Leônidas Hegenberg, Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1989.

FERNANDES, Cleudemar Alves. **Análise do Discurso: reflexões introdutórias**. Goiânia: Trilhas Urbanas, 2005.

\_\_\_\_\_. A Noção de Enunciado em Foucault e sua Atualidade na Análise do Discurso. In: Fernandes, C. A. e Santos, J. B. C. dos (org.). **Percursos da análise do Discurso no Brasil**. São Carlos: Ed. Claraluz, 2007.

FISCHER, Beatriz Teresinha Daudt. O poder que assujeita é o mesmo que se faz desejar. In: **Educação Unisinos**. São Leopoldo: Universidade do Rio dos Sinos.v.6.n.10, p.75-96, jan-jun. 2002.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Foucault e a Análise do Discurso em Educação. **Cadernos de Pesquisa**, Rio de Janeiro, n. 114, p. 197-223, 2001.

FOUCAULT, Michel. **História da Sexualidade II: o uso dos prazeres**. 8 ed. São Paulo: Ed. Graal, 1984a.

\_\_\_\_\_. **O que é o Iluminismo**. Trad. Wanderson Flor do Nascimento. Publicado originalmente no Magazine Littéraire, 207, maio de 1984b.

\_\_\_\_\_. **A Arqueologia do Saber**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1987.

\_\_\_\_\_. **História da Sexualidade I: a vontade de saber**. 16 ed. Tradução Maria T. C. Alburquerque e J. A. Guilhon Alburquerque. Rio de Janeiro: Graal, 1988a.

\_\_\_\_\_. Que es la Ilustración? Trad. Rebeca Treviño. In: **Sociologica**. Mexico. Universidad Autonoma Metropolitana. Ano 3, nº 7-8, mayo-diciembre de 1988b.

\_\_\_\_\_. **Estratégia, poder-saber**. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1994. Coleção Ditos & Escritos IV.

\_\_\_\_\_. **As Palavras e as Coisas**. 8 ed. Trad. Salma T. Muchail. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

\_\_\_\_\_. **A Verdade e as Formas jurídicas**. 3 ed. Rio de Janeiro: Ed. NAU, 2002.

\_\_\_\_\_. **Microfísica do Poder**. 21 ed. Trad. Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 2005.

\_\_\_\_\_. **A Ordem do Discurso**: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 13 ed. Tradução Laura F. A. Sampaio. São Paulo: Loyola, 2006a.

\_\_\_\_\_. **A Hermenêutica do Sujeito**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006b.

\_\_\_\_\_. **Ética, sexualidade, política**. Trad. Elisa Monteiro, Inês Autran Dourado Barbosa. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006c. Coleção Ditos & Escritos V.

\_\_\_\_\_. **Estética**: literatura e pintura, música e cinema. Trad. Inês Autran Dourado Barbosa. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009. Coleção Ditos & Escritos III.

FREEMAN, Christoph. **Technology policy and economic performance**. Londres: Pinter Publishers London and New York, 1987. FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. 12 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

\_\_\_\_\_. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a Pedagogia do oprimido. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996a.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1996b.

GENTILI, Pablo A. A. O discurso da “qualidade” como nova retórica conservadora no campo educacional. In: GENTILI, Pablo A. A.; SILVA, Tomaz Tadeu da (Orgs.). **Neoliberalismo, qualidade total e educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

GERMANO, Marcelo Gomes. **Uma nova ciência para um novo senso comum**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

GOTTSCHALK, Cristiane Maria Cornelia. Uma concepção pragmática de ensino e aprendizagem. **Educação e Pesquisa**. vol. 33, n. 3, São Paulo, set/dez. 2007.

GREGOLIN, Maria do Rosário. Análise do discurso: os sentidos e suas movências. In: Gregolin, M. R.; Cruvinel, M. F.; Khalil, M. G. **Análise do Discurso: entornos do sentido**. Araraquara: UNESP, FCL, Laboratório Editorial; São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, 2001.

\_\_\_\_\_. Análise do discurso e mídia: a (re)produção de identidades. In: **Comunicação, mídia e consumo**. Revista Univerciência: São Paulo. V.4, n.11, p.11-25, nov. 2007.

GUARNIERI, Maria Regina. O início na carreira docente: pistas para o estudo do trabalho do professor. In: **Aprendendo a ensinar: o caminho nada suave da docência**. Campinas: Autores Associados, 2005.

GUILHAUMOU, Jacques; MALDIDIER, Denise. Efeitos do arquivo: a análise do discurso no lado da história. In: ORLANDI, E. P. (Org.). **Gestos de leitura: da história no discurso**. Campinas: Ed. UNICAMP, 1997.

HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. Trad. Laurent Léon Schaffter. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais Ltda, 1990.

HITT, Michael A; IRELAND, R. Duane; HOSKISSON, Robert E. **Administração estratégica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

HOBSBAWM, Eric. **Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991**. Trad. Marcos Santarrita. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

JENKINS, E. W. Practical work in School Science. In LEACH, J. & PAULSEN, A. C. (ed.) **Practical Work in Science Education – Recent Studies**. P.19-32. Roskilde University Press, Dinamarca, 1999.

JURAM, Joseph M. **A qualidade desde o projeto**. São Paulo: Pioneira, 1992.

KANT, Immanuel. **Textos seletos**. Petrópolis: Vozes, 1984.

KAWAMURA, Maria Regina Dubeux; HOSOUOME, Yassuko. A contribuição da Física para um Novo Ensino Médio. **Revista Física na escola**. São Paulo, v. 4, n. 2, p. 22-27, 2003.

KRASILCHIK, Myriam. Formação de professores e ensino de ciências: tendências nos anos 90. In: **Formação continuada de professores de ciências** – no âmbito Ibero-americano. Campinas: Cortez, 1996.

\_\_\_\_\_. Reformas e realidade - o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14 n. 1, 85-93, 2000.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 5 edição. São Paulo: Perspectiva, 1998.

LAKATOS, Imre. **Metodología de los Programas de Investigación Científica**. Alianza, Madrid, 1993.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?** novas exigências educacionais e profissão docente. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LÜDKE, Menga. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, Roberto. **Ciência e Saber: a trajetória da arqueologia de Michel Foucault**. Rio Janeiro: Graal, 1981.

\_\_\_\_\_. **Foucault, a ciência e o saber**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

MANACORDA, Mario Alighiero. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. São Paulo: Cortez, 1997.

MARTINS, Larissa De Conti. **Abstração reflexionante e aprendizagem de proporção: ensino de matemática na sexta série**. 2007. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007a.

MARTINS, Mônica de Souza N. **Entre a cruz e o capital: as corporações de ofícios no Rio de Janeiro após a chegada da família real (1808-1824)**. 175 f. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, 2007b.

MASSONI, Neusa Teresinha. **Epistemologias do século XX**. Instituto de Física, Programa da Pós-Graduação em Ensino de Física. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

MATALLO JUNIOR, Heitor. A problemática do conhecimento. In: CARVALHO, M. C. M. de. **Construindo o saber – Metodologia científica: fundamentos e técnicas**. Campinas, SP: Papyrus, 1997a.

\_\_\_\_\_. Mito, metafísica, ciência e verdade. In: CARVALHO, M. C. M. de. **Construindo o saber – Metodologia científica: fundamentos e técnicas**. Campinas, SP: Papyrus, 1997b.

MATURANA, Humberto. **Emoções e linguagem na Educação e na Política**. Trad. José Fernando Campos Fortes. 3. Ed. Belo horizonte: Editora UFMG, 2002.

MAYORAL, María Rosa Palazón. A filosofia da práxis segundo Adolfo Sánchez Vázquez. In: A teoria marxista hoje. Problemas e perspectivas. BORON, Atilio A.; AMADEO, Javier; GONZALEZ, Sabrina (Orgs.), 2007.

MEDEIROS, Marinalva Veras; CABRAL, Carmen Lúcia de Oliveira. Formação Docente: da teoria à prática em uma abordagem sócio-histórica. **Revista E-curriculum**. São Paulo, v.1, n.2, junho de 2006.

MENEZES, Luis Carlos de. Uma Física para o Novo Ensino Médio. **Revista Física na Escola**. São Paulo, v. 1, n. 1, p. 6-8, 2000.

MORAIS, Mara Rúbia de Souza Rodrigues. **Identidade e diferença: o sujeito nas tramas do discurso**. Curitiba: Appris, 2012.

MOREIRA, Marco Antonio. Grandes desafios para o ensino da física na educação contemporânea. **Ciclo de palestras dos 50 anos do Instituto de Física da UFRJ**, Rio de Janeiro, março de 2014. Disponível em: [http://www.if.ufrj.br/~pef/aulas\\_seminarios/seminarios/2014\\_Moreira\\_DesafiosEnsinoFisica.pdf](http://www.if.ufrj.br/~pef/aulas_seminarios/seminarios/2014_Moreira_DesafiosEnsinoFisica.pdf) acesso em 12 fev 2016.

NÓVOA, Antônio. Formação de professores e profissão docente. In: Nóvoa, A. (org.) **Os professores e a sua formação**. Lisboa, Nova Enciclopédia, 1997.

\_\_\_\_\_. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25, p. 11-20, jan/jun. 1999.

ORLANDI, Eni. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. 4. ed. Campinas, São Paulo: Pontes, 2002.

\_\_\_\_\_. **As formas do silêncio: no movimento dos sentidos**. 6.ed. Campinas, São Paulo: Editora da UNICAMP, 2007.

PASQUALINI, Marcele. **Fordismo: uma análise aplicada aos casos do Brasil e Japão**. 67 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, SC, 2004.

PÊCHEUX, Michel. Papel da Memória. In: ACHARD, P. et al. **Papel da memória**. Trad. José Horta Nunes. 2ª ed. Campinas/SP: Pontes Editores, 2007.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade teórica e prática?** 3. Ed. São Paulo: Cortez, 2005.

PINTO, Luiz Felipe Vilela. **Inovação: estratégia de competitividade e sustentabilidade na gestão hospitalar**. 2014. 78 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Fundação Instituto Capixaba em Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças – FUCAPE, Vitória, 2014.

POPPER, Karl. **Conjecturas e Refutações**. Brasília: Ed. UNB, 1982.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PRAHALAD, Coimbatore Krishnarao. **A Riqueza na Base da Pirâmide: Como Erradicar a Pobreza com o Lucro**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA. **Editais 02/2009 – CAPES/DEB**. Detalhamento do Projeto Institucional IFG.

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA. **Editais 02/2009 – CAPES/DEB**. Detalhamento de Subprojeto/Física/IFG.

QUINTEIRO, Jucirema; SERRÃO, Maria Isabel. A formação dos professores e a educação da criança: qual o lugar da docência? In: CARVALHO, D. C. et al. (org.). **Relações interinstitucionais na formação de professores**. Araraquara: Junqueira e Marin, 2009.

RAGO, Margareth. Libertar a História. In: RAGO, M. et al. **Imagens de Foucault e Deleuze: ressonâncias nietzschianas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p. 255-272.

REVEL, Judith. **Michel Foucault: conceitos essenciais**. Trad. Maria do Rosário Gregolin; Nilton Milanez; Carlos Piovesani. São Carlos: Claraluz, 2005.

RIBEIRO JUNIOR, João. **O que é positivismo**. São Paulo: Brasiliense, 1991.

ROJO, Roxane Helena Rodrigues. **Elaborando uma progressão didática de gêneros: aspectos linguístico-enunciativos envolvidos no agrupamento de gêneros “relatar”** In: Intercâmbio, v. VIII, 1999.

SANTOS, Adriana B. A. dos; FAZION, Cíntia B.; MEROE, Giuliano P. S. de. Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter. **Revista Eletrônica da Faculdade de Administração da PUC/SP**. São Paulo, v. 5, n. 1, 2011.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SCHWARTZMAN, Simon. Ciência da ciência. **Revista ciência hoje**. Rio de Janeiro, SBPC, v. 2, n. 11, Março-Abril, 1984.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, Ademir de Brito; LIMA, Luiza Cristina de Souza; MELLO, Raul Carlos de. Inovação como fator de desenvolvimento econômico: utilizando os cinco fatores de Schumpeter. **Revista Eletrônica de Administração e Ciências Contábil**. Santa Luzia, v. 1, n. 1. p. 53-66, jul/dez. 2012.

TURCHI, Lenita Maria. Qualidade total: afinal, de que estamos falando? Texto para discussão nº 459. **IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Brasília, fevereiro de 1997. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2053/1/td\\_0459.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2053/1/td_0459.pdf) acesso em 6 ago 2016.

VEYNE, Paul. **Como se Escreve a História – Foucault Revoluciona a História**. DF Cadernos da UNB. Ed. Universidade de Brasília, 1982.



VILLANI, Alberto. Reflexões sobre o ensino de Física no Brasil. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 76-96, dez. 1984.

VOSS, Dulce Mari Silva; GARCIA, Maria Manuela Alves. O discurso da qualidade da Educação e o Governo da conduta docente. **Educação & Realidade**, Porto alegre. v. 39, n. 2, p. 391-412, abr/jun. 2014.

VYGOTSKY, lev Semenovich. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WOLPERT, L. **La naturaliza no natural de la ciência**. Madrid: Acento, 1994.

ZABALA, Antoni. **Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.



## **APÊNDICES**



## **APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM ALUNOS BOLSISTAS**

---

- 1) O PIBID trouxe contribuições para a sua formação inicial na docência? Justifique sua resposta?
- 2) Que reflexões sobre a prática docente na formação inicial o subprojeto de Física lhe proporcionou?
- 3) Como foi a sua participação ao longo do andamento do projeto (participou de todas as atividades, produziu algum material junto com os alunos, participou de discussões sobre formação docente?)
- 4) As temáticas e atividades desenvolvidas na escola foram realizadas a partir de uma necessidade apontada pela comunidade escolar?
- 5) Que ações desenvolvidas no subprojeto de Física lhe proporcionaram uma compreensão melhor sobre a docência? Por quê?
- 6) Conte um pouco sobre sua atividade profissional. Qual a sua atividade profissional? Trabalha com o ensino de Física? Em escola pública? O PIBID contribuiu para sua escolha profissional?
- 7) Em sua opinião em quais aspectos o PIBID contribuiu para a formação do professor da Educação Básica participante?
- 8) E para a Escola, qual a contribuição do PIBID?
- 9) Em sua opinião, em que aspectos o PIBID se assemelha ou se diferencia do estágio supervisionado?
- 10) Ter participado do PIBID facilitou a construção de aulas experimentais, transposição didática e confecção de materiais didáticos? Em que mais?
- 11) Após a sua experiência com o Pibid, você reconhece, no ensino escolar de Física, um espaço capaz de propiciar a formação crítica do aluno, como sujeito autônomo, politizado e capaz de ler o mundo de forma mais ampla e consciente?

- 12) O que você concebe como ciência, a partir da sua experiência com o Pibid?
- 13) Como você vê a sua graduação em licenciatura em Física, antes e depois de ter participado do PIBID?
- 14) Você participou em pesquisas no ensino de Física durante o período que esteve no PIBID? De que forma essas pesquisas realizadas ajudaram ou melhoraram sua atuação como professor de Física?
- 15) Você percebe diferença(s) entre a sua iniciação à docência e a de professores que não fizeram parte do PIBID? Quais?
- 16) Como você avalia a relação estabelecida entre as instituições participantes do subprojeto (IFG e Escola Campo)? Na sua opinião, houve uma construção conjunta do processo? A escola estadual teve oportunidades de produzir conhecimento científico a partir desta relação? A relação teoria e prática no processo que você vivenciou junto ao Pibid revelou a existência de alguma hierarquia ou verticalização entre as instituições? Explique.
- 17) A partir da sua experiência como bolsista do Pibid, você acredita que este programa pode contribuir para a melhoria do ensino de Física na Educação Básica?

## **APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFESSORES SUPERVISORES E COM OS COORDENADORES DE ÁREA**

---

1. No processo de inserção dos bolsistas do Pibid na escola, houve uma primeira etapa, em que esse bolsista se ocupou de ações de diagnóstico, tais como: levantamento do perfil socioeconômico dos alunos e dos professores envolvidos no projeto; conhecimento dos programas implementados pelo governo (escola de tempo integral, programa mais educação e currículo de bimestralização); conhecimento da realidade escolar, sob o ponto de vista de sua dinâmica administrativa, pedagógica, socioeconômica, cultural e política? Justifique a sua resposta.

2. Na sua avaliação, a participação dos bolsistas no Pibid (supervisor, coordenador, licenciandos) permitiu que os mesmos realizassem as seguintes atividades previstas no Subprojeto Física: (Se ocorreram, apresente a sua avaliação sobre a validade dessas ações. Se não ocorreram, indique as razões que, na sua opinião, contribuíram para isso).

a) Realizar pesquisas e estudos de literatura especializada inerente às atividades de ensino;

b) Acompanhar as atividades didáticas desenvolvidas pelos professores, auxiliando-os em suas atividades teóricas e práticas;

c) Contribuir para a criação de metodologias de aprendizagem para o ensino das disciplinas nos níveis e modalidades de ensino envolvidos nos subprojetos de maneira Interdisciplinar;

d) Realizar levantamento das atividades exitosas desenvolvidas na escola e que têm contribuído para a melhoria da qualidade do ensino com perspectivas de produção de artigos pelos alunos bolsistas, supervisores e/ou coordenador de área;

3. Após a sua experiência como professor supervisor ou coordenador de área junto ao Pibid, você considera que os seguintes critérios de avaliação dos alunos bolsistas foram os mais adequados para o acompanhamento da atuação desses bolsistas? Justifique sua resposta.

“acompanhamento e avaliação dos bolsistas de iniciação à docência serão de responsabilidade do coordenador de área e do supervisor que observarão: 1) Os registros (portfólio com produções escritas; fotografias, filmagens, transcrição e análise de entrevistas, etc...), emitidos pelos alunos bolsistas; 2) Os relatórios mensais das atividades desenvolvidas; 3) A pontualidade e assiduidade no desenvolvimento das atividades; 4) A participação em reuniões ordinárias e extraordinárias; 4) A utilização da língua portuguesa de acordo com a norma culta em todas as atividades que envolvam a fala, a escrita e a leitura; 5) O tratamento cordial e respeitoso aos membros do programa e à comunidade escolar onde o mesmo está inserido; 6) A dedicação e o cumprimento da carga horária mínima; 7) A apresentação de resultados parciais e finais de seu trabalho em eventos promovidos pela Instituição e ou indicados pela Capes; 8) A qualidade e a

quantidade dos trabalhos apresentados em eventos de cunho científico e; 9) Outras ações desenvolvidas e inerentes ao subprojeto.” (Edital nº 61/2013 Pibid IFG).

4. Na sua avaliação, a presença dos licenciandos nas escolas ajudou na superação de dificuldades no processo ensino e aprendizagem dos alunos, despertou o interesse dos supervisores em promover aulas mais dinâmicas e a participarem de cursos de formação continuada e de pós-graduação? Explique a sua resposta.

5. Você diria que a partir da participação dos alunos no Pibid houve uma melhor compreensão do dilema teoria e prática? Justifique sua resposta.

6. Os alunos bolsistas apresentarão propostas metodológicas que contribuirão para melhoria do ensino de Física na escola? Se sim, quais? Foram testadas? Como você avalia essas propostas?



### GUIA PARA REALIZAÇÃO DE EVENTOS SOBRE FORMAÇÃO DOCENTE A PARTIR DO PIBID

#### 1 Introdução

Enquanto ainda na graduação, o estudante de licenciatura se depara com dilemas e dificuldades que tendem a aumentar quando ele vai para a sala de aula. Estudiosos da formação docente, como Tardif (2002, p. 84), citam a necessidade de se dar um enfoque nesta fase inicial da carreira, justamente por esse tempo ser considerado “um período muito importante da história profissional do professor, determinando inclusive seu futuro e sua relação com o trabalho”.

Ao chegar à realidade escolar, o professor recém-formado, sofre o que Gauthier (1998) denominou de choque de realidade, normalmente ligado à exigência de atuação na resolução de vários problemas, entre os quais podemos citar: problemas em conduzir o processo de ensino e de aprendizagem, considerando as etapas de desenvolvimento de seus alunos e o conteúdo a ser desenvolvido; problemas com a indisciplina e com a organização da sala de aula.

Este Guia para a produção de eventos foi elaborado com a finalidade de promover discussões sobre temas relacionados com a formação docente, mais especificamente, com as experiências dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) – alunos, professores supervisores, coordenadores de área – que buscam a promoção de melhorias na qualificação dos profissionais da Educação.

Ao abordamos a produção de eventos, procuramos romper com a ideia de atividade restrita aos setores das Instituições de Ensino Superior (IES), e entendemos esses eventos científicos como atividades de comunicação dirigida, que visa à promoção da troca de experiência entre os sujeitos envolvidos com a formação de professores, tanto os formandos, quanto os formadores, como também os que buscam uma formação continuada.

Larrosa (2002, p. 24) entende que a criação de eventos em que se discuta a formação docente é relevante, pois:

a experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço.

Portanto, produzir um evento que discuta a formação de professores, enquanto prática, será enriquecedor, pois irá além das teorias acadêmicas, abrindo espaço para as práticas e as vivências coletivas, a partir de situações experimentadas pelos pibidianos alunos, professores supervisores e coordenadores de área. Por isso, a finalidade da produção deste Guia para organização de eventos é que ele seja um instrumento que facilite o planejamento, a execução, a organização e a avaliação desses eventos.

## **2 Definição e tipologia de eventos**

Planejar, organizar e executar um evento não constituem tarefas fáceis. Porém, recorrer a guias e manuais de cerimoniais e protocolos pode suavizar o processo e, desta forma, contribuir para o sucesso do evento. Assim sendo, “o trabalho desenvolvido na organização geral de um evento e na condução do cerimonial e do protocolo contribui na formação da imagem que as pessoas envolvidas vão guardar” do assunto abrangido no evento (BRASIL, 2010a, p. 3).

Muitas vezes, um evento é apenas um ponto de uma série de atividades que acontecem sobre determinado tema. Em outras ocasiões, é a peça principal. Mas em qualquer das situações, a abertura de um evento é sempre uma vitrine de destaque. Nessa lógica, a execução do cerimonial e a ordem do protocolo contribuem, fundamentalmente, para o sucesso da realização dos eventos (BRASIL, 2010a, p. 3).

Portanto, os eventos diferem das outras formas de comunicação – que objetivam informar –, no aspecto da experiência compartilhada, possibilitando, assim, a criação de um laço entre os participantes. Essa característica dos eventos pode contribuir para a promoção de valores culturais, incidindo sobre a motivação para a ação. Desta forma, por se dar atenção à organização, divulgação e estruturação, pode-se melhorar o retorno esperado.

Por isso, deve-se levar em conta que:

todo evento transmite uma gama variada de informações além daquelas oralmente expressas. A recepção, o local, a forma de tratamento e a condução dos trabalhos conferem ao acontecimento maior ou menor distinção (BRASIL, 2007, p. 10).

Para que se obtenha êxito na realização de um evento, deve-se definir claramente o tema, identificar o público-alvo, verificar datas, horários, locais e infraestrutura. Todos os preparativos devem ser feitos com antecedência, evitando surpresas de última hora. Um ponto

a lembramos é que “um evento caracteriza-se por ser uma atividade momentânea em que não há possibilidade de ser refeita. As mudanças feitas de última hora demonstram falta de organização, comprometem e sempre são percebidas pelos participantes” (BRASIL, 2007, p. 11).

Entre os tipos de eventos passíveis de serem realizados numa interface com o Pibid, destacamos as seguintes modalidades, definidas pelo Guia de Eventos, Cerimonial e Protocolo da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2010a):

- Colóquio: evento semelhante à conferência, apresentado por um profissional renomado, com bastante conhecimento do tema.
- Conferência: exposição de determinado assunto por um conferencista especializado, sendo que, logo em seguida, o espaço é aberto ao público presente;
- Congresso: evento de grande porte, em que vários temas são discutidos. Tem a duração de vários dias. Os participantes contam com atividades sociais e culturais;
- Convenção: evento que reúne um grupo de pessoas para a apresentação de vários assuntos, com a presença de um coordenador. Tem a duração de vários dias;
- Encontro: exposição e debate de determinados temas por pessoas de uma mesma categoria profissional;
- Exposição: Divulgação de trabalhos acadêmicos e demais atividades realizadas pelas instituições de ensino;
- Fórum: exposição sobre um determinado tema, com a participação de um coordenador. Este evento se caracteriza pela discussão e debate. Tem a duração de um ou mais dias. O público participa com questionamentos;
- Jornada: encontro de grupos de profissionais para discutir assuntos de interesse da área;
- Mesa-redonda: grupo coordenado por um moderador, em que cada participante possui tempo limitado para suas falas. Logo após, tem início um debate;
- Oficina: evento que se caracteriza pela exposição de um tema, seguido de uma demonstração prática do assunto. Utilizado na área da educação como parte da semana acadêmica ou do seminário;
- Painel: debate entre vários palestrantes, sobre um tema específico. Um coordenador é designado como mediador. Nesta modalidade de evento não há participação da assistência;
- Palestra: exposição de um assunto para uma plateia, seguida de espaço para perguntas;

- Semana: evento similar ao congresso, mas de menor porte, em que vários temas são discutidos. Pode durar vários dias;
- Seminário: exposição feita por uma ou mais pessoas, com a presença de um coordenador.
- Simpósio: exposição de vários palestrantes sobre um tema científico. Um coordenador é designado como mediador. O objetivo do simpósio é o intercâmbio das ideias.

### **3 Linhas de debate sugeridas**

As Instituições de Ensino Superior têm uma importante parcela – por razões de prestígio, sustentação científica e produção cultural – na formação de professores. Porém, ainda persiste certo descompasso entre a formação oferecida e a realidade da escola pública. Nóvoa (2003, p. 5) afirma que “a bagagem essencial de um professor se adquire na escola, através de experiência e da reflexão sobre a experiência”. No entanto, essa “reflexão sobre a experiência” não surge do nada, por uma espécie de geração espontânea, ela tem regras e métodos próprios.

Partindo dessas premissas, este Guia busca contribuir com o levantamento de algumas temáticas que podem figurar na programação de eventos voltados à relação do Pibid com o processo de formação docente. Cabe lembrar, contudo, que esse mapeamento de temas e linhas de debate não possui caráter taxativo ou tem pretensões de exaustividade. Trata-se de um rol de sugestões, advindas de pesquisas que realizamos acerca do Pibid e que poderão ser adequadas a novas realidades, ou mesmo suplantadas por outras temáticas demandadas por esses contextos. Segue, anexa, sugestão de Programação de Evento (Anexo I).

#### **3.1 A relação Teoria/Prática**

Relacionado com a formação dos professores, sugerimos uma linha de debate que abranja a reflexão da experiência, vivenciada na escola campo, que ofereça contribuições para uma melhoria na questão da integração (ou não) entre a formação pedagógica (saber das IES) e a formação específica (a prática na sala de aula). O tratamento desse tema permitirá aos participantes refletir sobre a fragmentação do conhecimento, a qual resulta em perda para a formação docente, além de dar margem para a permanência de um ensino incompatível com as demandas formativas dos sujeitos no contexto escolar.

De acordo com Guarnieri (2005), a desarticulação entre teoria e prática pode ser observada desde a estruturação das matrizes curriculares até a fase concludente da graduação, em que ocorre uma restrição da atuação dos licenciandos, limitando, assim, a articulação dos

conhecimentos específicos com os pedagógicos. Nóvoa (1997) entende que, em parte, este posicionamento se deve ao fato de que a pedagogia científica:

tende a legitimar a razão instrumental: os esforços de racionalização do ensino não se concretizam a partir de uma valorização dos saberes de que os professores são portadores, mas sim através de um esforço para impor novos saberes ditos “científicos”. A lógica da racionalidade técnica opõe-se sempre ao desenvolvimento de uma práxis reflexiva (NÓVOA, 1997, p. 16).

Desta forma, Pimenta (2005, p. 61) entende que a relação teoria/prática precisa ser muito bem entendida, pois “a essência da atividade (prática) do professor é o ensino-aprendizagem. Ou seja, é o conhecimento técnico prático de como garantir que a aprendizagem se realize em consequência da atividade de ensinar”.

Portanto, os debates nesta linha objetivarão compreender como é possível alcançar um deslocamento da instrumentalização do conhecimento teleológico para o campo da experiência – como lugar da produção do saber –, promovendo, com isso, a conciliação entre as atividades vivenciadas pelos alunos na escola e a reflexão crítica organizada e planejada. Ou seja, recorrer-se-á aos princípios da alteridade e do acontecimento das ações adotadas pelos licenciandos, enquanto bolsistas Pibid, em atuação na escola, buscando entender os desafios de superação da perspectiva de linearidade, na relação entre teoria e prática, para que se possa alcançar mudanças significativas nas práticas dos licenciandos.

Outros questionamentos que podem ser debatidos entre os participantes do evento é: como a reflexão da experiência pode evitar que o “senso comum” se torne a visão principal dos futuros professores? Que papel, desempenhado pelos coordenadores de área e professores supervisores, pode contribuir para um posicionamento crítico dos licenciandos, em vez de simplesmente enxergarem os dilemas do ensino como “naturais”? Acima de tudo, como evitar a ideia de que a teoria – aprendida na IES – seja um manual com os modelos perfeitos de ensino?

A reflexão sobre a experiência vivida – tanto pelos alunos, como formandos, quanto pelos professores, como formadores – pode subsidiar um conhecimento capaz de romper com o modelo educativo racionalista e técnico. Porém, como evitar a armadilha de cair em um movimento extremista, saindo do “tecnicismo” rumo ao “praticismo”? Que posicionamentos podem contribuir para se evitar a visão dicotômica da relação entre teoria e prática?

No âmbito das IES, pode-se debater em que aspectos o Pibid se diferencia ou se aproxima do estágio supervisionado obrigatório dos cursos de licenciaturas, também sua distinção em relação a projetos específicos de intervenção didática e de projetos de pesquisa.

Será que o Pibid apresenta vantagens na promoção da prática integradora em questões tais como: Ensino, Pesquisa e Extensão?

### **3.2 A identidade do professor**

Tendo em vista que o propósito geral dos eventos em questão será debater o papel do Pibid para impulsionar uma dinâmica de construção de conhecimentos no processo de formação docente, uma segunda linha de debate sugerida relaciona-se com a formação da identidade do professor.

Os saberes dos professores estão relacionados com sua identidade, vivência e história. Contudo, segundo Tardif (2002, p. 17), “o saber não é uma coisa que flutua no espaço”. É preciso, portanto, promover uma reflexão sobre a identidade docente, como forma de visualizar um saber que se constrói e reconstrói na prática da sala de aula.

Falando sobre este ponto, Gregolin (2001, p. 10) diz que:

inserido na história e na memória, cada texto nasce de um permanente diálogo com outros textos; por isso, não havendo como encontrar a palavra fundadora, a origem, a fonte, os sujeitos só podem enxergar os sentidos no seu pleno voo.

Sendo assim, o debate sobre a identidade docente, realizado pelos próprios licenciandos, possibilita que estes reflitam sobre as práticas desenvolvidas em sala de aula. Desta forma, ao mesmo tempo em que apontam suas dificuldades, os bolsistas alunos podem visualizar novos métodos que, se forem devidamente aplicados, poderão contribuir para a melhoria da prática docente.

Ao promover debates abertos sobre as percepções dos bolsistas Pibid, referente a identidade do professor em formação e dos sujeitos em atuação, será possível traçar um comparativo entre as perspectivas de formação que esses licenciandos possuíam ao ingressar no Pibid e os avanços alcançados, possibilitando, assim, que se faça um diagnóstico das ações empreendidas no Programa, no intuito de torná-las mais eficientes. Nesse sentido, as reflexões podem abranger as seguintes questões: o Pibid trouxe a melhoria da autoestima aos graduandos em licenciatura? Promoveu a valorização da carreira docente, pautada no comprometimento e no envolvimento com um determinado projeto de sociedade? A expectativa dos alunos bolsistas, quanto a receberem formação diferenciada, foi atingida? O modelo de formação do

professor de Física, idealizado no Projeto Institucional Pibid e nos subprojetos, têm sido alcançados?

Outro debate que contribuirá para se pensar de forma crítica a formação docente é com respeito à metodologia de ensino. Quando se ensina fórmulas de física, sem a devida contextualização, essas fórmulas não formam um significado para os alunos, que até poderão utilizá-las para obterem resultados, mas, mesmo assim, elas continuarão a não ter nenhum significado para eles. Nesse caso, tanto os alunos, como parte dos professores do ensino médio, acabam desenvolvendo noções de física “soltas e marginalizadas, incapazes de resistir ao choque com outras ideias e, até mesmo, ao tempo” (VILLANI, 1984, p. 90). Portanto, outro questionamento que poderá ser abrangido, durante o evento, relaciona-se com as dificuldades no ensino de física, mais especificamente, com a superação da “mecanização” dos conhecimentos, sem antes haver uma reflexão qualitativa. Por exemplo, como utilizar as fórmulas, não como símbolos de “verdade” absoluta, usadas para a obtenção de dados quantitativos, mas como a representação de um fenômeno físico?

Ainda dentro da linha de debate da identidade do professor, será proveitosa a discussão sobre a utilização dos jogos lúdicos no ensino de física. A concepção piagetiana da psicologia genética sugere, segundo Aranha e Martins (1993, p. 291), que os jogos lúdicos podem contribuir para que a criança progrida “da intuição para a operação, se tornando capaz de constituir sistemas de conjuntos”. Será que os jogos realmente desempenham um papel fundamental no ensino de física? De que maneiras o lúdico pode contribuir para o aprendizado? Quais são os cuidados a se tomar, ao empreender o uso dos jogos lúdicos? É possível usar os jogos no ensino de física, sem legitimar a prática de um ensino, e, por consequência, de identidades, focadas no produtivismo e no racionalismo?

### **3.3 Motivação e qualidade no ensino de Física**

No contexto escolar, um fator que é considerado primordial para o bom desempenho dos alunos tem a ver com a motivação. Por isso, outra linha de debate sugerida relaciona-se com a motivação e a qualidade no ensino de Física. Segundo Bzuneck (2009), é no contexto da sala de aula que se pode apreender os elementos que geram a motivação dos alunos. Portanto, um debate em torno das atividades desenvolvidas em sala de aula poderá apontar novos horizontes.

As discussões nesta linha poderão partir da reclamação/denúncia, dos professores de Física, de uma provável falta de interesse e motivação dos alunos. De acordo com Ricardo (2010), no decorrer do processo de escolarização, os professores se confrontam com questões

tais como: que fatores têm contribuído para que os alunos não gostem da Física? Será que o ensino de Física, que abrange os fenômenos da natureza e da tecnologia, tem conseguido estabelecer uma ligação com o cotidiano da vida dos alunos?

O debate sobre a motivação para o aprendizado deve considerar, também, os fatores de caráter metodológico, relacionados com a maneira como a disciplina está sendo ensinada nas escolas. Em geral, quando se toca nesse tema, muitos reconhecem a importância dos experimentos de Física. Porém, as questões a serem respondidas são: que fatores têm impedido que ações efetivas sejam adotadas nesta área instrumental? Será que os professores estão preparados para usar os experimentos, de forma que facilite o aprendizado do aluno? Estão as escolas equipadas com o mínimo necessário para realização dos experimentos?

Motivar os alunos para gostarem de Física, com certeza não é uma tarefa fácil. Nesse respeito, será que os alunos bolsistas têm recebido o suporte adequado para desenvolverem metodologias, que possam motivar os alunos e promover a qualidade no ensino de Física? Que ações podem adotar os coordenadores de área e os professores supervisores, para amenizar a pouca experiência dos licenciandos, ajudando-os, assim, a superarem as dificuldades e, eles mesmos, se sentirem motivados?

Os questionamentos devem proporcionar argumentos que contribuam para a superação da concepção produtivista, em que qualidade e motivação são confundidas com dinamismo e resultados quantitativos. Portanto, a questão que pode ser levantada é: como utilizar os princípios da motivação e qualidade sem estar avalizando a permanência da estrutura vigente? É possível buscar a qualidade no ensino sem ser excludente? Será que a busca da qualidade no ensino tem um enfoque exclusivo na educação para o mundo do trabalho?

### **3.4 Concepções de Ciência**

A História da ciência tem sido utilizada na formação docente com o objetivo de contextualizar e auxiliar os futuros professores a terem um suporte teórico que os possibilite compreender a dinâmica da produção do conhecimento científico. A partir desse pressuposto, propomos uma linha de debate que abranja as concepções de ciência que permeiam o imaginário dos bolsistas Pibid de Física. O foco das discussões nessa linha de debate se concentrará em detectar a ocorrência de visões predominantes sobre a natureza da ciência e sua relação com a sociedade, buscando, desta forma, uma superação dos obstáculos pedagógicos que as distorções sobre a ciência e seu papel podem acarretar.

As discussões sobre os caminhos da ciência podem ajudar os participantes do evento a obterem conhecimento dos vieses científicos, possibilitando uma reflexão sobre a forma como



se tem ensinado e como se aprende ciências e física nas escolas. Portanto, esse debate promoverá uma investigação do contexto da formação inicial e também, por extensão, da formação continuada, buscando o entendimento e as possibilidades de se fazer uma problematização das visões de ciência presentes entre os alunos bolsistas em formação e professores que atuam no processo de formação.

Dessa forma, essa linha de debate que propomos terá como ponto focal as formas como as concepções de natureza da ciência estão sendo aprendidas e ensinadas na IES e na escola básica. Desse ponto, poderá emergir uma análise sobre o processo de ensino e aprendizagem da ciência e da física. Os participantes poderão visualizar o ensino de ciências como parte de um processo social, histórico, cultural e provisório. Ou seja, reconhecendo que é preciso superar a ideia de que os conhecimentos científicos contenham verdades absolutas.

Promover debates sobre as concepções de ciência, presentes nas ações dos professores e futuros professores, é muito relevante, pois, como citam Chaui (1995) e Chalmers (1993), as tendências que foram se formando sobre o que é ciência têm origem tanto no campo científico como no campo educacional. Assim, essas concepções se desenvolvem, solidificam e são abandonadas a partir das demandas que surgem na própria escola, sendo influenciadas, algumas vezes, por um contexto social amplo. Esse debate, portanto, buscará romper com as visões tradicionais de ciência e promover uma (re)construção dos conceitos e do posicionamento dos professores frente ao ensino de ciências.

É importante ressaltar que essas discussões, promovidas no âmbito da formação docente, que possibilitam o entendimento sobre o que é ciência, são relevantes, pois, ainda que em um nível de senso comum, esse entendimento influenciará o modo como o futuro professor ministrará suas aulas. Se o licenciando concebe ciência como sendo a expressão do saber derradeiro, que contém respostas a todas as indagações do ser humano, ele ensinará ciências como sendo o “conhecimento verdadeiro por oposição ao conhecimento errado ou duvidoso ou a Verdade, com V maiúsculo, em contraste com as verdades menores” (SCHWARTZMAN, 1984, p. 54). Se a ciência for vista como um conhecimento vinculado ao cotidiano, com certeza, a maneira como se ministrará o ensino de ciências diferirá. Por isso, essa linha de debate, se faz tão importante.

### **3.5 O “novo” ensino de Física**

A cada ano, novas propostas educacionais buscam dinamizar o processo de ensino-aprendizagem. Porém, embora alguns lampejos de esclarecimento tenham sido oferecidos, ainda continua sendo difícil uma introdução maciça do “novo” ensino de física. De fato,

introduzir novidades no ensino, especialmente no ensino de física, envolve um processo contínuo de discussão, investigação e atuação, sendo necessário um diálogo constante entre todos os envolvidos. Por isso, propomos uma linha de debate sobre a introdução das inovações no ensino de física, pois concordamos com Kawamura e Hosoume (2003, p. 9) que dizem que este processo de introdução do novo no ensino será “lento, com idas e vindas, através do qual se espera que possam ser identificadas as várias dimensões dos problemas a serem enfrentados e ir introduzindo a correção de rumos necessária. Um processo de construção coletiva”.

Nessa linha de discussões, buscar-se-á a ideia de uma física como cultura ampla e como cultura prática, como uma ciência que se coloque a serviço da construção de uma visão crítica de mundo. De acordo com Menezes (2000), a introdução de uma inovação educacional deve possibilitar a reflexão e a compreensão dos objetivos do ensino escolar, deve prover o suporte necessário para que se aplique uma metodologia diferente do modelo “tradicional”. Portanto, o debate sobre o ensino inovador pode ajudar a definir estratégias para aplicar um novo ensino.

As discussões sobre o novo ensino de Física procurarão responder a questionamentos tais como: como é possível introduzir uma inovação educacional que supere a ideia da IES, como centro produtor do conhecimento e as escolas como receptores passivos desse conhecimento? Como fugir da ideia de que uma novidade educacional esteja relacionada com aulas show?

A inovação no campo educacional abrange a utilização de novos materiais, novos currículos e tecnologias e o uso de novas abordagens. Portanto, que estratégias e fundamentos podem ser adotados para que o foco não esteja apenas na utilização de novos materiais, mas também na ressignificação permanente dos saberes?

### **3.6 Outros debates possíveis**

Promover debates e discussões entre os formandos e os formadores possibilita a apreensão das práticas de sala de aula e de analisar de que forma estas estão impactando no ensino de ciências e física. Assim, além das linhas de debate sugeridas, listamos outros temas/questões que poderão dar voz aos pibidianos, por se tratarem de questionamentos que envolvem as suas experiências, enquanto participantes do Programa:

- Os relatos das práticas executadas pelos pibidianos, enquanto coautores do processo de transformação da aprendizagem, comprovam ou desabonam a pretensa eficácia do Pibid na construção da formação docente?
- Contribuições dos subprojetos de Física/Pibid para a formação inicial de docentes em cursos de licenciatura: concepções educacionais e aspectos didáticos.

- Contribuições dos subprojetos de Física/Pibid para a aprendizagem dos conteúdos de Física pelos alunos das escolas-campo.
- Relações de poder entre IES e escola em contextos de desenvolvimento de projetos Pibid (palestra).
- Impactos do Pibid para a formação crítica dos alunos da Educação Básica.
- Aproximações e diferenças entre estágio-estágio e bolsa-Pibid na licenciatura.

Outras linhas de debates que podem ser desenvolvidas no evento são:

- LT1. Formação inicial de professores.
- LT2. Gestão e ações no/sobre ambiente escolar.
- LT3. Experiências e Reflexões.
- LT4. Metodologias e Recursos Didático-Pedagógicos.
- LT5. Educação Inclusiva.
- LT6. Inovações Curriculares.
- LT7. Experiências de caráter motivador e Inovação Pedagógica.
- LT8. Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação.
- LT9. Políticas Públicas Educacionais.
- LT10. Espaços formativos, memórias e narrativas.

Segue anexa uma sugestão/modelo de carta-convite para participação como palestrante, conferencista, orador ou participação em debate no evento (Anexo II). Também, anexamos uma sugestão/modelo de carta de agradecimento pela participação no evento (Anexo III).

#### **4 Planejamientos de eventos**

Ao planejar um evento, por mais simples que seja, espera-se a obtenção de resultados positivos. Por isso, seguir as metas e as propostas iniciais pode ser um fator relevante na realização desse tipo de atividade. Segundo Veloso (2001, p. 39), na organização de um evento é fundamental seguir “uma sequência lógica pontuada por procedimentos. As primeiras questões a se formalizar são a natureza do evento e o público a quem se destina”.

Certamente, organizar um evento não é uma tarefa fácil. Contudo, por se recorrer a guias e manuais, é possível conhecer os passos a serem adotados para que os objetivos sejam atingidos. Listamos a seguir alguns tópicos, que, segundo Cesca (2008), são passos específicos para a organização de um evento.

## **4.1 Objetivos**

O primeiro passo para o planejamento de um evento é determinar quais são os objetivos que se deseja alcançar com a realização deste. Assim, é preciso que se dê muita atenção a este ponto. Serão considerados, portanto, os objetivos gerais e os específicos. Como sugestão, focamos um evento que abranja a participação dos pibianos, porém ressaltamos que esses princípios podem ser aplicados a outras categorias.

### **4.1.1 Objetivo geral**

- Propiciar o diálogo entre os sujeitos envolvidos com os subprojetos do Pibid, visando à troca de experiências, à análise e reflexão sobre o desenvolvimento do Programa, bem como possíveis reconstruções.

### **4.1.2 Objetivos específicos**

- Colocar em destaque/debate a perspectiva dialógica, reflexiva e formativa de professores, tendo como base atividades/ações que emergem das escolas e/ou estão relacionadas a elas;
- Fomentar ações escolares que focalizem inovações do processo de ensino e aprendizagem, em especial aquelas que incluam um caráter investigativo da prática docente;
- Discutir, contrastar, avaliar e socializar os resultados de experiências escolares, em ambientes que congreguem coletivos de professores que debatem e avaliem suas investigações didáticas;
- Incentivar o desenvolvimento de uma cultura de investigação-ação da prática pedagógica, coerente com diretrizes atualizadas da formação de professores;
- Promover a criação e o desenvolvimento de coletivos de professores investigadores, como forma de garantir a continuidade da qualificação da educação escolar.

## **4.2 Público alvo**

Primordialmente, seguindo o modelo que estamos usando – a produção de um evento que discuta as vivências dos pibidianos – o público-alvo será constituído pelos sujeitos envolvidos diretamente com o desenvolvimento de subprojetos Pibid. No entanto, por extensão, buscar-se-á atingir um conjunto maior de professores da Educação Básica e das IES, bem como estudantes de licenciatura e de Pós-Graduação em Educação e outros profissionais que atuem

no âmbito da educação, envolvidos com a investigação escolar e com a inovação da prática pedagógica.

### **4.3 Recursos humanos**

Para que um evento, grande ou pequeno, possa ser realizado com êxito, ele dependerá de pessoas que executem, de modo responsável e consistente, as várias atividades exigidas. Dentre os setores necessários para o bom andamento do evento, podemos citar, além da comissão geral e da subcomissão científica, propriamente dita: transportes, hospedagem, vigilância, limpeza, recepção e credenciamento, sonorização, alimentação, cerimonial, divulgação, decoração etc. Todas essas atividades exigirão a seleção de pessoal qualificado e que precisará receber o devido treinamento.

Por isso, listamos alguns aspectos que poderão ser levados em consideração ao se selecionar o pessoal para ajudar na organização do evento:

- Traçar, com antecedência, o perfil dos colaboradores que serão selecionados;
- Garantir que as pessoas escolhidas recebam todas as informações e motivação necessárias para o exercício das atividades propostas;
- Estabelecer estratégias de trabalho;
- Determinar as necessidades de pessoal, tanto no aspecto quantidade quanto no de qualidade;
- Analisar as funções e as tarefas de grupo;
- Determinar quem fará o que e como.

### **4.4 Recursos materiais**

A realização de um evento que atende a um número maior de participantes certamente exigirá recursos materiais mais expressivos. Neste caso, a comissão organizadora poderá pleitear um financiamento, patrocínio ou apoio cultural para que as necessidades materiais sejam suficientes. Entre outras possibilidades, pode-se recorrer às seguintes agências nacionais de financiamento:

- a) Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES): esta agência mantém o Programa de Apoio a Eventos no País (PAEP), que visa impulsionar a realização de eventos científicos, tecnológicos e culturais de curta duração no país, com envolvimento de pesquisadores, docentes e discentes dos

programas de pós-graduação. Para maiores informações e consultar os editais vigentes, pode-se recorrer ao site <http://www.capes.gov.br/apoio-a-eventos/paep>.

- b) Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): investe em ações de divulgação científica e tecnológica com apoio financeiro à editoração e publicação de periódicos, à promoção de eventos científicos – congressos, simpósios, workshops, seminários, ciclos de conferências e outros – e à participação de estudantes e pesquisadores nos principais congressos e eventos nacionais e internacionais na área de ciência e tecnologia. Endereço eletrônico: <http://www.cnpq.br>.
- c) Fundação de amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG): periodicamente disponibiliza apoio à participação em eventos científicos, tecnológicos e de inovação no país ou no exterior e à realização de eventos no estado de Goiás. Pode-se obter mais detalhes no site institucional: <http://www.fapeg.go.gov.br>.
- d) Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP): esta agência apoia a cultura e eventos, publicações e exposições relevantes para a sociedade brasileira, no âmbito do sistema CT&I – Ciência, Tecnologia e Inovação – com a finalidade de promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil. Endereço eletrônico: <http://www.finep.gov.br/patrocinio-externo/edital>.

As propostas enviadas às agências de financiamento, com o objetivo de captar recursos para a realização de um evento, devem observar as condições específicas estabelecidas no edital vigente, quanto ao proponente, cronograma, recursos financeiros a serem aplicados, prazo para execução do projeto, critérios de elegibilidade, planilha de custos e credenciais dos organizadores. É indispensável observar as normas e os prazos próprios de cada uma dessas agências.

#### **4.5 Avaliação do evento**

A avaliação do evento é um aspecto que contribui para uma análise das percepções dos participantes, visando ao aperfeiçoamento dos próximos eventos a serem realizados. Assim, a avaliação objetiva colher informações, sugestões e opiniões dos participantes.

As questões avaliadas podem envolver a opinião do público sobre a divulgação, programação e organização do evento, temas abordados, probabilidade de aplicação dos pontos considerados, adequação das instalações do evento, dentre outras. Esses itens podem ser avaliados numa escala, como: péssimo, fraco, médio, bom, excelente ou não se aplica. Segue anexa uma sugestão de ficha avaliativa (Anexo IV).

A equipe organizadora do evento, de posse dos formulários de avaliação, se reunirá para considerar os resultados obtidos e traçar metas para o próximo evento.

#### **4.6 Lista de checagem**

A checagem dos passos planejados para a realização do evento é um recurso muito importante para que nenhum item seja desconsiderado. Pode-se, portanto, elaborar uma lista detalhada, à qual a comissão organizadora atentará. Alguns desses itens são:

- a) dimensão do evento;
- b) determinação do local;
- c) cronograma de atividades;
- d) convites: elaboração, listagem dos convidados, expedição;
- e) preparação da correspondência geral (autoridades, palestrantes, circulares);
- f) preparação da correspondência específica (departamento de trânsito, departamento de energia);
- g) material a ser entregue aos participantes (brindes, blocos, pastas, canetas, crachás);
- h) material gráfico (fichas de inscrição, folhetos, certificados, pastas, mapas, convites, programas, folders);
- i) material para impressa;
- j) hotel (reservas, serviços de informação);
- k) serviços logísticos (transportes, hospedagens);
- l) programação visual (folders, cartazes, anúncios, pastas);
- m) programação social;
- n) supervisão e operacionalização de serviços: recepção, secretaria, informações, tradutores, intérpretes, operador de som, luz e projetores, limpeza, segurança e estacionamento, fotografia, filmagem, manutenção, mestre de cerimônias (BRASIL, 2010a, p. 14).

A essa lista, acrescentamos a atenção às condições físicas de acessibilidade, propiciadas aos participantes com de necessidades específicas.

#### **5 Cerimonial e protocolo**

O cerimonial é um “conjunto de formalidades específicas de um ato/evento público, dispostas numa ordem sequencial, que envolve a ordem de precedência (protocolo) a ser observada” (BRASIL, 2010a, p. 15), com a finalidade de ordenar corretamente o desenvolvimento de qualquer ato solene ou comemoração pública que necessite de formalização. O protocolo “constitui-se do conjunto de normas para conduzir atos oficiais sob as regras da diplomacia, tais como a ordem geral de precedência” (BRASIL, 2010a, p. 15).

Seguir as orientações indicadas por manuais especializados em cerimoniais, contribuirá para que o evento seja agradável para todos os presentes. Quando bem elaboradas, as

formalidades do cerimonial, passam despercebidas, pois, acabam se integrando no evento como todo.

Para que um evento aconteça conforme as regras de cerimonial, devem-se aplicar alguns procedimentos, como disciplina, hierarquia, elegância, respeito, cortesia, bom senso, bom gosto e simplicidade, que os cerimonialistas seguem durante a sua organização e realização. Esses procedimentos, quando corretamente utilizados, possibilitam o alcance do sucesso nos eventos promovidos pelas instituições (BRASIL, 2005, p. 55).

No cerimonial, a ordem de precedência das falas das autoridades é definida pelo Decreto nº 70.274, de 9 de março de 1972, com alterações no Decreto nº 83.186, de 19/2/79<sup>21</sup>.

## 5.1 Composição de mesas diretivas

Existem diversos tipos de mesas utilizadas na organização de eventos. Cabe ao organizador recorrer aos manuais para se certificar das precedências corretas e, caso surja uma situação que não conste nos manuais, cabe o uso do bom senso. Listamos a seguir dois casos, que são os mais recorrentes.

### 5.1.1 Evento com mesa composta de número ímpar de pessoas

A pessoa mais importante fica no centro. A segunda pessoa mais importante fica à direita da pessoa mais importante. A terceira pessoa mais importante fica à esquerda da mais importante. A distribuição continua nessa ordem. Ou seja, com número ímpar de participantes, a pessoa mais importante (o primeiro da lista de precedência) é o número 1 e depois é distribuída a sequência da precedência um para a direita, outro para a esquerda (BRASIL, 2010a, p. 18).

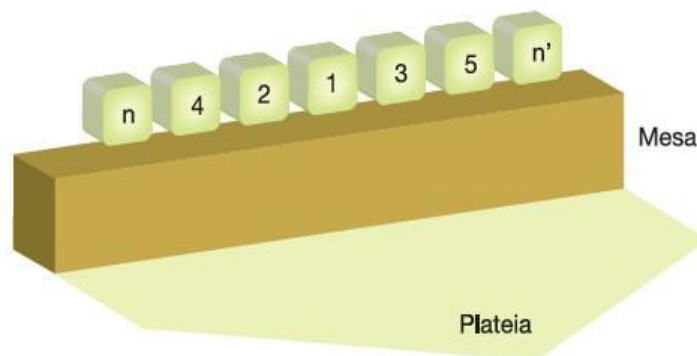


Figura 1: mesa composta de número ímpar de pessoas.  
Fonte: (BRASIL, 2010a, p.18).

<sup>21</sup> Disponíveis nos seguintes endereços eletrônicos: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D70274.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D70274.htm) e [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D83186.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D83186.htm).



- 1 – Presidente do ato ou maior autoridade
  - 2 – Segunda maior autoridade
  - 3 – Anfitrião (quando não for o presidente do ato)
  - 4 – Terceira autoridade na precedência
  - 5 – Quarta autoridade
  - 6 – n, n' – ordem em que continua a montagem, para mesas de 7 lugares, 9 lugares, etc.
- (BRASIL, 2010a, p.18).

### 5.1.2 Evento com mesa composta de número par de pessoas

Ninguém fica no centro da mesa. É considerado um centro imaginário a partir do qual são colocadas as autoridades. A primeira pessoa mais importante fica à direita do centro imaginário. A segunda à esquerda do centro. A terceira pessoa fica à direita da primeira mais importante. A quarta à esquerda da segunda, e assim sucessivamente. Ainda, com número par de participantes, idealize um centro imaginário e coloque a pessoa mais importante o número 1 à direita, e depois se distribui a sequência da precedência da mesma forma, um para cada lado (BRASIL, 2010a, p. 18).

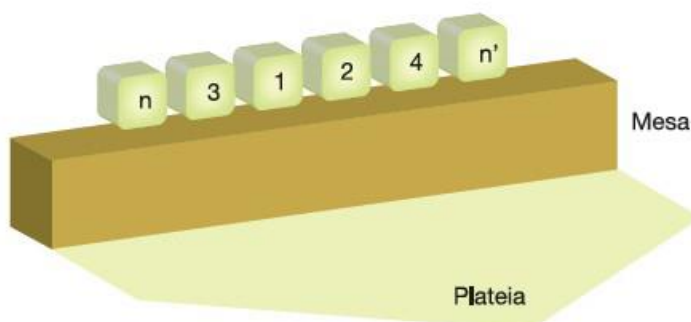


Figura 2: mesa composta de número par de pessoas.  
Fonte: (BRASIL, 2010a p.18).

- 1 – Presidente do ato ou maior autoridade
  - 2 – Anfitrião (quando não for o presidente do ato)
  - 3 – Segunda maior autoridade
  - 4 – Terceira maior autoridade
  - 5 – n, n' – continuação da montagem para 8, 10 pessoas, etc.
- (BRASIL, 2010a, p. 18).

## 5.2 Precedência

No cerimonial, a ordem de precedência é definida pelo Decreto nº 70.274, de 9 de março de 1972<sup>22</sup>, que, em 96 artigos, descreve todos os procedimentos hierárquicos que se aplicam ao

<sup>22</sup> Disponível no site da Presidência da República: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D70274.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D70274.htm).

tratamento das autoridades constituídas em todos os níveis – Federal, Estadual e Municipal – tanto da esfera política, como da esfera educacional.

### **5.3 Uso da Bandeira Nacional**

O uso e disposição das Bandeiras e outros Símbolos Nacionais são regulamentados pela Lei 5.700, de 1º de setembro de 1971<sup>23</sup>.

As normas para todas as apresentações, em território brasileiro, exigem que a Bandeira Nacional ocupe um lugar de honra. Deverão ser obedecidas as seguintes disposições:

- 1- deve ocupar lugar de honra, que o centro, em caso de número de bandeiras ímpar; e centro-direita, em caso de número de bandeiras par;
- 2- com número ímpar de bandeiras: a Bandeira Nacional ao centro, a do Estado à direita, a do Município, ou da instituição à esquerda. A posição direita ou esquerda é sempre vista, posicionando-se no lugar da bandeira e olhando-se para a plateia;
- 3- com número par de bandeiras: a Bandeira Nacional ao centro-direita, a do Estado na posição centro-esquerda, a do Município na extrema direita e a da Instituição na extrema esquerda;
- 4- as bandeiras deverão estar situadas à direita da mesa de honra (de quem olha da mesa para o auditório), sem a presença de obstáculos e com a panóplia na mesma altura do palco;
- 5- outros usos de bandeiras (estrangeiras, por exemplo) deve-se consultar a legislação já citada;
- 6- no caso de evento em entidade que empreste o espaço, retirar a bandeira da entidade da panóplia;
- 7- em composição com as bandeiras dos Estados brasileiros, a Bandeira Nacional, é colocada ao centro, seguindo a ordem de constituição histórica (uma à direita, outra à esquerda sucessivamente). Quando o número de bandeiras for par, a Bandeira Nacional ocupa o lugar do centro à direita seguindo essa mesma ordem (BRASIL, 2010a, p. 20).

#### **5.3.1 Esquema de dispositivo de bandeiras quando hasteadas**

O esquema da disposição das bandeiras no pátio segue o modelo da figura abaixo. Considerando a posição do público sendo a rua:

---

<sup>23</sup> Disponível no site da Presidência da República: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5700.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5700.htm).



(BRASIL, 2012, p. 16)

#### 5.4 Execução de Hinos

Ao se executarem os Hinos na abertura das solenidades, os seguintes aspectos deverão ser observados:

- 1- na execução do Hino Nacional, as autoridades que estiverem compondo a mesa de honra deverão levantar-se e olhar para a plateia e não em direção às bandeiras. Símbolos nacionais têm a mesma importância e naquele momento o símbolo em destaque é o Hino;
- 2- a execução do Hino Nacional só terá início depois que todas as autoridades da mesa de honra, homenageados e formandos tiverem ocupado seus lugares. Ao ser executada numa solenidade, o público deve estar em pé (se possível), mantendo uma postura formal, em sinal de respeito;
- 3- nos cerimoniais em que se tenha de executar um Hino Nacional estrangeiro este deve, por cortesia, preceder o Hino Nacional Brasileiro;
- 4- por ser uma instituição de ensino, firmando um propósito educacional em relação aos símbolos nacionais, entende-se conveniente executar o Hino Nacional em todas as solenidades formais, como, por exemplo, abertura de Congressos, eventos com autoridades Municipais, Estaduais, Nacionais e encontros que reúnam grande público;
- 5- nos casos de simples execução instrumental, deverá ser tocada a música integralmente, mas sem repetição; nos casos de execução vocal, serão cantadas as duas partes do poema;
- 6- os hinos poderão ser executados por bandas de música, orquestras sinfônicas, mídias digitais, conforme a ocasião e o bom senso. Na presença de altas autoridades, por exemplo, o ideal é que o Hino Nacional seja executado por uma banda, um coral ou uma orquestra, ocasião em que se aplaudem os artistas;
- 7- quando o Hino Nacional for cantado deve-se apenas ouvi-lo. Ressalta-se que será aplaudido somente quando executado ao vivo. Assim, quando a execução do hino for eletrônica não se aplaude (BRASIL, 2010a, p. 24)

### 5.5 Mestre de cerimônias

A presença do mestre de cerimônias, na realização de um evento, dependerá, em grande parte, da finalidade e abrangência que se espera com esse acontecimento. No caso de se utilizar os serviços de um cerimonialista, esse deve se ater as seguintes orientações:

- 1- o mestre de cerimônias deverá ter, além de conhecimento da Ordem de Precedência e Normas do Cerimonial Público, um mínimo de conhecimento das normas e regras que regem as solenidades, boa dicção e tranquilidade, senso de comando, responsabilidade, pontualidade, além de visual e comportamento compatíveis com o trabalho que está realizando.
- 2- quando da realização de eventos, algumas atribuições são conferidas ao mestre de cerimônias, tais como: seguir a pauta traçada; checar as instalações do púlpito, a posição das bandeiras, o funcionamento de microfones e materiais audiovisuais; conferir número de cadeiras da mesa diretiva; administrar as recepcionistas.
- 3- compete ao mestre de cerimônias a conferência de hinos, da presença de autoridades; a confirmação de pronunciamentos; ler cuidadosamente os nomes das autoridades; além de checar todo o roteiro do evento com a comissão responsável (BRASIL, 2012, p. 17).

### 5.6 Formas de Tratamentos

As regras de protocolo originaram diferentes normas de tratamento, usualmente ligadas aos cargos e funções ocupados. Portanto, a precedência dependerá estritamente da forma de tratamento correspondente à posição correspondente do convidado. Listamos, a seguir, algumas formas de tratamento, conforme a tradição e a norma culta.

Quadro 1: Formas de tratamento

<b>Autoridades do Estado</b>	<b>Por escrito</b>	<b>Pessoalmente</b>	<b>Abreviatura</b>
<b>CIVIS</b>			
Presidente da República	Excelentíssimo Senhor Presidente da República	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>
Senadores da República	Excelentíssimo Senhor Senador	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>
Ministros de Estado	Excelentíssimo Senhor Ministro	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>
Governadores de Estado	Excelentíssimo Senhor Governador	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>
Deputados Federais e Estaduais	Excelentíssimo Senhor Deputado	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>
Prefeitos Municipais	Excelentíssimo Senhor	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>

	Prefeito		
Embaixadores	Excelentíssimo Senhor Embaixador	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>
Vereador	Senhor Vereador	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>
Cônsules	Senhor Cônsul	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>
Reitores de Universidades	Magnífico Reitor	Vossa Magnificência	V. Mag. <sup>a</sup>
Chefes das Casas Cíveis e Militares	Excelentíssimo Senhor	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>
Diretores de Autarquias Federais, Estaduais e Municipais	Senhor Diretor	Vossa Senhoria	V. S. <sup>a</sup>
<b>JUDICIÁRIAS</b>			
Desembargador da Justiça	Excelentíssimo Senhor Desembargador	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>
Juízes de Direito	Excelentíssimo Senhor Juiz	Meritíssimo Juiz	M. Juiz
Curador	Excelentíssimo Senhor Curador	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>
Promotor	Excelentíssimo Senhor Promotor	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>
<b>MILITARES</b>			
Oficiais gerais (até coronéis)	Excelentíssimo Senhor (patente)	Vossa Excelência	V. Ex. <sup>a</sup>
Outras patentes militares	Senhor (Patente)	Vossa Senhoria	V. S. <sup>a</sup>
<b>AUTORIDADES ECLESIASTICAS</b>			
Papa	Santíssimo Padre	Vossa Santidade	V.S.
Cardeais	Eminentíssimo Senhor	Vossa Eminência	V. Em. <sup>a</sup>
Arcebispos e Bispos	Reverendíssimo Senhor	Vossa Excelência Reverendíssima	V. Ex. <sup>a</sup> V. Rev. <sup>ma</sup>
Abades e Superiores de Convento	Reverendíssimo Senhor	Vossa Reverendíssima	V. Rev. <sup>ma</sup>
Outras autoridades eclesiásticas e sacerdotes em geral	Reverendíssimo Senhor	Vossa Reverendíssima	V. Rev. <sup>ma</sup>
<b>AUTORIDADES MONÁRQUICAS</b>			
Reis e Imperadores	Sua Majestade Real Sua Majestade Imperial	Vossa Majestade	V. M.
Príncipes	Sua Alteza Imperial Sua Alteza Real	Vossa Alteza	V. A.

	Sua Alteza Sereníssima		
<b>OUTROS TÍTULOS</b>			
Dom	Digníssimo Dom	Vossa Senhoria	V. S. <sup>a</sup>
Doutor (a)	Senhor (a) Doutor (a)	Doutor (a)	Dr. Dr. <sup>a</sup>
Comendador	Senhor Comendador	Comendador	Com.
Professor	Senhor Professor	Professor	Prof.

Fonte: Brasil (2010b, p. 30)

Maiores detalhamentos podem ser obtidos, também, em documentos, como o Guia de Eventos, Cerimonial e Protocolo da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, disponível no endereço: [http://www.ifrj.edu.br/webfm\\_send/1563](http://www.ifrj.edu.br/webfm_send/1563).

## Referências

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1993.

BRASIL. Confederação Nacional da Indústria. **Manual de Eventos**. Brasília: 2005.

\_\_\_\_\_. Congresso Nacional. Senado Federal. Secretaria de Relações Públicas. **Manual de Eventos**. 2. ed. revisada e atualizada. Brasília: 2007.

\_\_\_\_\_. Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. **Guia de Eventos, Cerimonial e Protocolo**. Brasília: 2010a.

\_\_\_\_\_. Instituto Federal do Tocantins. **Guia de Eventos, Cerimonial e Protocolo do IFTO**. Brasília: 2010b.

\_\_\_\_\_. Instituto Federal do Norte de Minas Gerais. **Guia de Eventos, Cerimonial e Protocolo do IFNMG**. Brasília: 2012.

BZUNECK, José Aloyseo. Motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: E. Boruchovitch e J. A. Bzuneck (orgs.). **A motivação do aluno**: contribuições da psicologia contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2009.

CESCA, Cleuza Gertrude Gimenes. **Organização de eventos**: manual para planejamento e execução. 9.ed. São Paulo: Summus, 2008.

CHALMERS, Alan F. **O que é ciência afinal?** Trad. Raul Filker. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.

CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 1995.

GAUTHIER, Clermont. **Por uma teoria da Pedagogia**. Ijuí: Ed. Unijuí, 1998.

GREGOLIN, Maria do Rosário. Análise do discurso: os sentidos e suas movências. In: Gregolin, M. R.; Cruvinel, M. F.; Khalil, M. G. **Análise do Discurso**: entornos do sentido. Araraquara: UNESP, FCL, Laboratório Editorial; São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, 2001.

GUARNIERI, Maria Regina. O início na carreira docente: pistas para o estudo do trabalho do professor. In: **Aprendendo a ensinar**: o caminho nada suave da docência. Campinas: Autores Associados, 2005.

KAWAMURA, Maria Regina Dubeux; HOSOUOME, Yassuko. A contribuição da Física para um Novo Ensino Médio. **Revista Física na escola**. São Paulo, v. 4, n. 2, p. 22-27, 2003.

LARROSA, Jorge. **Notas sobre a experiência e o saber da experiência**. Revista Brasileira de Educação. São Paulo, nº 19 Jan/Fev/Mar/Abr 2002.

MENEZES, Luis Carlos de. Uma Física para o Novo Ensino Médio. **Revista Física na Escola**. São Paulo, v. 1, n. 1, p. 6-8, 2000.

NÓVOA, Antônio. Formação de professores e profissão docente. In: Nóvoa, A. (org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1997.

\_\_\_\_\_. **Novas disposições dos professores: A escola como lugar da formação; Adaptação de uma conferência proferida no II Congresso de Educação do Marista de Salvador (Baía, Brasil), em julho de 2003.**

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade teórica e prática?** 3. Ed. São Paulo: Cortez, 2005.

RICARDO, Elio Carlos. Problematização e contextualização no ensino de física. In: Anna Maria Pessoa de Carvalho, Elio Carlos Ricardo, Lúcia Helena Sasseron, Maria Lúcia Vital dos Santos Abib, Maurício Pietrocola. **Ensino de Física**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SCHWARTZMAN, Simon. Ciência da ciência. **Revista ciência hoje**. Rio de Janeiro, SBPC, v. 2, n. 11, Março-Abril, 1984.

TARDIF, M. Saberes, tempo e aprendizagem do Magistério. In: \_\_\_\_\_. **Saberes docentes e formação de professores**. Petrópolis: Vozes, 2002.

VELOSO, Dirceu. Organização de eventos e solenidades. Goiânia: AB, 2001.

VILLANI, Alberto. Reflexões sobre o ensino de Física no Brasil. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 76-96, dez. 1984.



## **APÊNDICES**



## APÊNDICE I – SUGESTÃO DE PROGRAMAÇÃO

### PRIMEIRO DIA DE EVENTO

8h - 18h	Credenciamento e entrega de materiais
19h - 19h30min	Solenidade de abertura
	Conferência de abertura:  <b>A Pesquisa em Ensino de Ciências para a Formação de Professores da Educação Básica</b>
19h30min - 21h	(Palestrante convidado)
	Programação Cultural:
21h - 21h30min	(Pessoa ou grupo convidado)

### SEGUNDO DIA DE EVENTO

8h - 12h	Minicursos
13h30min - 16h	Apresentações orais de trabalhos
16h30min - 17h30min	Apresentações de Pôsteres
	Mesa-redonda:  <b>Relações de poder entre IES e escola em contextos de desenvolvimento de projetos Pibid.</b>
19h - 22h	(Convidado I) (Convidado II) (Convidado III)

### TERCEIRO DIA DE EVENTO

8h - 12h	Minicursos
13h30min - 16h	Apresentações orais de trabalhos
	Conferência de encerramento:  <b>Desafios do Trabalho do Professor no Mundo Contemporâneo.</b>
16h - 17h30min	(Palestrante convidado)



## APÊNDICE II – MODELO DE CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO NO EVENTO

Jatai-GO, xx de xxxxxxxx de 20xx.

Ao (À) Sr. (Sr.<sup>a</sup>)  
Fulano de Tal  
(Especificar o título/cargo/função)

**Assunto:** Especificar a natureza do convite (palestra, conferência, discurso, debate)

Prezado (a) Senhor (a) (cargo),

O (nome da instituição que está sediando o evento) é uma instituição pública de ensino, sediada no (região do país), e está promovendo discussões sobre temas relacionados com a formação docente, mais especificamente, com as experiências dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) – alunos, professores supervisores, coordenadores de área – que buscam a promoção de melhorias na qualificação dos profissionais da Educação.

Haja vista a relevância dos trabalhos (citar nome do convidado) no que diz respeito a esse tema, vimos, pelo presente, fazer um convite a Vossa Senhoria (Ou Vossa Excelência, se for o caso), para que profira uma (palestra, conferência, discurso, debate) no (Nome do evento), que ocorrerá (Local, endereço, data do evento).

Caso seja possível esta imensurável contribuição ao (Nome do evento), sugerimos que o tema a ser definido contemple os seguintes aspectos relacionados à formação docente: (citar aspectos que o convidado poderá abranger).

Asseveramos que a realização desta (palestra, conferência, discurso, debate) representará um importante marco na trajetória acadêmica e profissional dos presentes no evento.

Atenciosamente,

**Comissão Organizadora do Evento**



### **APÊNDICE III – MODELO DE AGRADECIMENTO PELA PARTICIPAÇÃO NO EVENTO**

Jatai-GO, xx de xxxxxxxx de 20xx.

Ao (À) Sr. (Sr.ª)  
Fulano de Tal  
DD (especificar o título/cargo/função)

**Assunto:** Agradecimentos pela (Especificar a natureza da participação - palestra, conferência, discurso, debate)

Prezado (a) Senhor (a),

A par de cumprimentá-la, esta Comissão Organizadora (Nome do evento) vem expressar os agradecimentos a Vossa Senhoria, pelo proferimento da (Especificar a natureza da participação - palestra, conferência, discurso, debate) com o tema: (citar tema abordado), ocorrido (a) no dia (data), como parte da programação do (evento).

A propriedade na abordagem do tema e a perspectiva dialógica adotada propiciaram aos presentes uma relevante reflexão sobre (breve resumo do tema abordado).

Isto posto, externamos os nossos agradecimentos e cumprimentamo-lo(la) pela consistência das considerações feitas e pelo espaço de interação propiciado por sua primorosa fala.

Atenciosamente

**Comissão Organizadora do Evento**





## APÊNDICE IV – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

### QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

Sua opinião é muito importante para que possamos melhorar nossos próximos eventos. Não é necessário identificar-se.  
Por favor, atribua um conceito a cada um dos quesitos apresentados na tabela a seguir:

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_

<b>Logística e infraestrutura</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Grau de Satisfação</b>			Se desejar faça aqui seu comentário:
	Bom	Regular	Ruim	
Divulgação				
Recepção				
Acesso ao local				
Instalações				
Equipamentos				
Organização Geral				

<b>Programação</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Grau de Satisfação</b>			Se desejar faça aqui seu comentário:
	Bom	Regular	Ruim	
Palestrante				
Conteúdo dos temas				
Carga horária				

Você indicaria a outras pessoas a participação neste evento? Sim ( ) Não ( )  
Justifique.

---

---

---

---

---

---

---

---

Comentários (sugestões) opcionais.

---

---

---

---

---

---

---

---