

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

ROSA MARIA SEGALLA SILVA

**VESTIBULAR, PROGRAMA DE APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS E A
PRÁTICA DO PROFESSOR DE QUÍMICA EM MINAS GERAIS:
PERCEPÇÕES, ANÁLISE E REFLEXÕES**

**UBERLÂNDIA
2014**

ROSA MARIA SEGALLA SILVA

**VESTIBULAR, PROGRAMA DE APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS E A
PRÁTICA DO PROFESSOR DE QUÍMICA EM MINAS GERAIS:
PERCEPÇÕES, ANÁLISE E REFLEXÕES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Química, Mestrado, do Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Química.

Área de Concentração: Educação em Química.

Orientador: Prof. Dr. Guimes Rodrigues Filho.

**UBERLÂNDIA
2014**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA



Ata da defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO junto ao Programa de Pós-Graduação em
Química, do Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia
DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO ACADÊMICO, NÚMERO 197/PPQUI.

DATA: 28/7/2014

DISCENTE: Rosa Maria Segalla Silva

MATRÍCULA: 11222QMI006

TÍTULO DO TRABALHO: A relação entre os conteúdos programáticos dos processos seletivos às universidades e suas influências sobre a prática pedagógica do professor na educação básica.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Química

LINHA DE PESQUISA: Educação em Química

PROJETO DE PESQUISA DE VINCULAÇÃO: Educação em Química e a Lei 10.639/03, modificada pela Lei 11.645/08.

Às oito horas do dia vinte e oito de julho do ano dois mil e quatorze, no Auditório Prof. Manuel Gonzalo Hernández Terrones, Bloco 5I, Campus Santa Mônica, reuniu-se a Banca Examinadora composta pelos Professores Doutores Ricardo Gauche, da Universidade de Brasília, Deivid Marcio Marques e Guimes Rodrigues Filho, do Instituto de Química da UFU, professor(a) orientador(a) e presidente da mesa. Iniciando os trabalhos, o(a) presidente da mesa apresentou o(a) candidato(a) e a Banca Examinadora, agradeceu a presença do público e discorreu sobre as normas e critérios para a realização desta sessão, baseadas na Norma Interna nº 03/2013/PPQUI. Em seguida, o(a) presidente da mesa concedeu a palavra ao(à) candidato(a) para a exposição do seu trabalho e, em seqüência, aos examinadores, em ordem sucessiva, para arguir o(a) apresentador(a). A duração da apresentação e o tempo de arguição e resposta deram-se conforme as normas do Programa. Ultimada a arguição, desenvolvida dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu os conceitos finais e Aprovou o(a) candidato(a). Por sugestão da Banca Examinadora, o título do trabalho será "Vestibular, Programa de Aprofundamento de Estudos e a prática do professor de Química em Minas Gerais: percepções, análise e reflexões"

Esta defesa de Dissertação de Mestrado Acadêmico é parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre. O competente diploma será expedido após cumprimento do estabelecido nas normas do Programa, legislação e regulamentação internas da UFU. As correções observadas pelos examinadores deverão ser realizadas no prazo máximo de 60 dias. Nada mais havendo a tratar, deu-se por encerrada a sessão às 10 horas e 40 minutos e lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pela Banca Examinadora.

Prof. Dr. Ricardo Gauche
UnB

Prof. Dr. Deivid Marcio Marques
IQUFU

Orientador(a): Prof. Dr. Guimes Rodrigues Filho – IQUFU

ROSA MARIA SEGALLA SILVA

**VESTIBULAR, PROGRAMA DE APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS E A
PRÁTICA DO PROFESSOR DE QUÍMICA EM MINAS GERAIS:
PERCEPÇÕES, ANÁLISE E REFLEXÕES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Química, Mestrado, do Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Química.

Área de Concentração: Educação em Química.

Orientador: Prof. Dr. Guimes Rodrigues Filho

Uberlândia, 28 de Julho de 2014.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Guimes Rodrigues Filho
(Orientador - IQ - UFU)

Prof. Dr. Ricardo Gauche
(Examinador - UnB)

Prof. Dr. Deivid Marcio Marques
(Examinador - IQ -UFU)

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo seu amor, fidelidade, por me conceder saúde e disposição para dar continuidade aos estudos.

Aos professores do Instituto de Química, pelo empenho no processo de institucionalização do Departamento, tornando possível a oferta de vagas para cursos de pós-graduação na Área.

Ao meu orientador, Professor Doutor Guimes Rodrigues Filho, pela confiança depositada em nós.

À Professora Doutora Nicéa Quintino Amauro, que, mesmo sem o devido reconhecimento de seu trabalho no Programa de Pós-Graduação em Química, empenhou-se bastante. Nossos sinceros agradecimentos pela atenção, paciência, pelas muitas horas de dedicação, tornando possível a realização deste trabalho.

Aos governos Federal e Estadual, pela criação de leis que viabilizaram a participação de professores da rede de Ensino Público nos cursos de pós-graduação, com a concessão de afastamento remunerado.

Aos meus colegas e professores, por me auxiliarem neste projeto.

Aos professores do Ensino Médio e profissionais da Educação que me concederam as entrevistas.

Às professoras Olenir Maria Mendes e Silvana Malusá, pelas preciosas críticas e sugestões no Exame de Qualificação, que contribuíram para a melhor constituição deste trabalho.

Aos professores Deivid Marcio Marques e Ricardo Gauche, por tão preciosas contribuições, imprescindíveis para a conclusão deste trabalho.

Ao meu esposo, Ilton da Silva Júnior, e meus filhos: Gabriel Segalla Silva e Izabella Segalla Silva, pela compreensão e amor dedicados a mim.

À minha família e aos meus pais: Walter Pedro Segalla e Maria Lídia Segalla, pelas orações, pelo apoio e incentivo, que me foram tão importantes para que cada nova etapa fosse vencida.

A minha conquista é também uma conquista de todos! Pois sem a contribuição de cada um ela não seria possível!

Obrigada a todos!

“Ainda que eu fale as línguas dos homens e dos anjos, se não tiver amor, serei como o sino que ressoa ou como o prato que retine.”

Morris Cerullo

“Não há educação sem amor. O amor implica luta contra o egoísmo. Quem não é capaz de amar os seres inacabados não pode educar. Não há educação imposta, como não há amor imposto. Quem não ama não comprehende o próximo, não o respeita.”

Paulo Freire

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo compreender a influência dos programas de processos seletivos de ingresso às Instituições de Ensino Superior (IES) sobre a prática docente na Educação Básica. Para tanto, utilizamos a metodologia de cunho fenomenológico. Para a construção de dados, realizamos entrevistas semiestruturadas com os professores, a transcrição das entrevistas gravadas em áudio, e a análise documental a partir dos documentos disponibilizados pela escola, pela Superintendência Regional de Ensino de Uberlândia – MG, e aquelas retiradas dos portais informativos da Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais que versam sobre o Aprofundamento de Estudos, um programa que, entre outros objetivos, visa a, principalmente, preparar o aluno para processos seletivos. A partir da análise dos dados, foi possível depreender que a prática pedagógica do professor da Educação Básica é exacerbadamente influenciada pelos programas de processos seletivos das IES, pois, em sua prática, o docente dá maior ênfase à preparação do aluno para obter êxito em tais processos, em contraposição a uma prática que visa à formação do discente para exercer efetivamente o seu papel de cidadão na sua comunidade. Dessa forma, pudemos ratificar as proposições de estudiosos ao afirmarem que o Ensino Médio não tem um fim em si mesmo, mas é propedêutico. Entendemos que as mudanças necessárias perpassam questões políticas e socioculturais e precisam ocorrer nas diversas esferas da gestão educacional no país. Levadas a cabo, essas mudanças refletirão na Educação Básica e, consequentemente, na sala de aula, propiciando avanços nos processos educativos, novas estruturas organizacionais que apoiarão a prática do professor em consonância com as aspirações mais legítimas que justificam a existência dos espaços de educação.

Palavras-chave: Programa Aprofundamento de Estudos. Ensino de Química. Estratégia didática. Processo seletivo. Ensino Médio. Prática docente.

ABSTRACT

This study aims to understand the influence of selection processes for entry to Higher Education Institutions (HEIs) on the teaching practice in Basic Education programs. Therefore, we use the methodology of phenomenological nature. For building data, we conducted semi-structured interviews with teachers, the transcription of audio taped interviews, and document analysis from the documents provided by the school, the Regional Superintendent of Education of Uberlândia - MG, and those drawn from the information portals of Department of Education of the State of Minas Gerais which discuss the Advancement of Studies, a program that, among other goals, aims to mainly prepare the student for selection processes. From the data analysis, it was possible to conclude that the teacher's pedagogic practice of Basic Education is exaggeratedly influenced by selective processes of HEI programs because, in practice, the teacher gives greater emphasis on preparing the student for success in such processes, as opposed to a practice that aims to train the student to effectively play its role as a citizen in your community. Thus, we could confirm the propositions of scholars who point out that high school is not an end in itself, but is introductory. We believe that the necessary changes pervade political and socio-cultural issues and need to occur in various areas of management education in the country. Carried out, these changes reflected in the Basic Education and therefore in the classroom, providing advances in educational processes, new organizational structures that support the practice of the teacher in accordance with the most legitimate aspirations that justify the existence of areas of education.

Keywords: Deepening Program of Studies. Chemistry Teaching. Teaching strategy. Selection process. High School. Teaching practice.

LISTA DE ILUSTAÇÕES

Figura 1	Representação dos três aspectos que compreendem os focos de interesse dos conhecimentos químicos no nível médio	48
Figura 2	Representação das três formas de abordagem para os conceitos químicos que compreendem os vértices do triângulo.....	49
Figura 3	Identificação e comparação das diferentes classificações das abordagens teóricas do processo de ensino e aprendizagem.....	66
Figura 4	Elementos relevantes na Abordagem Tradicional.....	68
Figura 5	Elementos relevantes na Abordagem Cognitivista.....	71

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Número de Escolas de Ensino Médio que participaram do Programa Aprofundamento de Estudos desde 2006.....	38
Gráfico 2 Número de alunos que participaram do Programa Aprofundamento de Estudos desde 2006.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Estudantes da rede pública e das escolas particulares, nos ensinos Fundamental, Médio e Superior, total e respectiva distribuição percentual, segundo os quintos de rendimento mensal familiar <i>per capita</i>	23
Tabela 2	Número de matrículas por ano e modalidade de ensino na Educação Básica.....	23
Tabela 3	Número de matrículas e de alunos concluintes no Ensino Superior.....	25
Tabela 4	Evolução da matrícula do ensino médio normal/magistério e integrado, por dependência administrativa.....	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBC	Currículo Básico Comum
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FIES	Programa de Financiamento Estudantil
GDP	Grupo de Desenvolvimento Profissional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
PAE	Programa Aprofundamento de Estudos
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDP	Projeto de Desenvolvimento Profissional
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios
PNE	Plano Nacional de Educação
PROMÉDIO	Projeto de Reformulação Curricular e de capacitação de professores do Ensino Médio da rede estadual de Minas Gerais
PROUNI	Programa Universidade para Todos
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SEE/MG	Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais
SiSU	Sistema de Seleção Unificada

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	13
2 - DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR E SUAS IMPLICAÇÕES SOBRE OS PROCESSOS SELETIVOS DE INGRESSO ÀS IES.....	15
2.1 - UM BREVE HISTÓRICO DO VESTIBULAR NO BRASIL.....	15
2.2 - DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR	21
2.3 - OS PROCESSOS SELETIVOS E A ARTICULAÇÃO ENTRE A UNIVERSIDADE E EDUCAÇÃO BÁSICA.....	27
3 - O APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	30
3.1 - APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS: CONTEXTO DE SEU SURGIMENTO	30
4 - A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO	41
4.1 - EQUACIONANDO A QUESTÃO-PROBLEMA: BREVE RELATO DA SITUAÇÃO MOTIVADORA DE SUA PROPOSIÇÃO	41
4.2 - A PRÁTICA DO PROFESSOR DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	43
5 - PERCURSO METODOLÓGICO	52
6 - FINALIDADE EDUCATIVA DO ENSINO MÉDIO: ÊNFASES DADAS PELO PROFESSOR	58
6.1 - O ENTENDIMENTO DOS PROFESSORES ACERCA DA FINALIDADE EDUCATIVA DO ENSINO MÉDIO REGULAR	58
6.2 - O ENTENDIMENTO DOS PROFESSORES ACERCA DA FINALIDADE EDUCATIVA DO APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS	60
6.3 - AS DIFERENÇAS ENTRE AS FINALIDADES EDUCACIONAIS NO ENSINO MÉDIO REGULAR E NO APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS	62
7 - ABORDAGENS DE ENSINO-APRENDIZAGEM UTILIZADAS PELO PROFESSOR	65
7.1 - ABORDAGENS DE ENSINO-APRENDIZAGEM UTILIZADAS PELO PROFESSOR: ENSINO REGULAR.....	65
7.2 - ABORDAGENS DE ENSINO-APRENDIZAGEM UTILIZADAS PELO PROFESSOR: PROGRAMA APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS	72
7.3 - AS DIFERENÇAS ENTRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EFETIVADAS PELO PROFESSOR DE QUÍMICA NOS DOIS CONTEXTOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	73
8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
REFERÊNCIAS	79
APÊNDICES	83

1 INTRODUÇÃO

Tendo em vista o atual panorama em que se encontra o sistema educacional brasileiro, no tocante à democratização do Ensino Superior, aos processos seletivos de ingresso à universidade e às influências deles sobre o processo de ensino-aprendizagem na Educação Básica, em especial no Ensino Médio, propusemos este trabalho com vistas à compreensão destas questões.

A democratização do acesso à universidade está diretamente ligada aos processos seletivos de ingresso ao Ensino Superior, uma vez que tais processos constituem a porta de entrada para a universidade. Considerando esse contexto, Coelho (1987) argumenta que a reflexão sobre estes processos seletivos não pode se limitar a questões essencialmente técnicas, mas deve abordar também seu aspecto sociopolítico.

Para Cortella (1987), todos os níveis da Educação e os processos seletivos compreendem um sistema e, portanto, faz-se necessário pensar o vestibular como parte de um conjunto global da Educação Brasileira. Todavia persiste há décadas a falta de articulação entre a universidade e a Educação Básica.

Considerando esses aspectos da Educação no Brasil, tentamos desvelar a seguinte questão: como os programas de ingresso às IES influenciam as práticas pedagógicas de professores de Química no nível de Ensino Médio? Dessa forma, buscamos compreender até que ponto as metodologias e as práticas de ensino utilizadas por professores de Química em sala de aula são modificadas para contemplar os conteúdos programáticos para ingresso às IES.

Partindo do que foi exposto acima, dividimos nosso trabalho em três unidades teóricas. Na primeira delas, tecemos um pano de fundo para que o leitor possa apropriar-se de informações e considerações importantes para um melhor entendimento da nossa pesquisa. Para tanto, na primeira seção compusemos um breve histórico do vestibular no Brasil, no período entre os anos de 1911, ano em que o vestibular foi institucionalizado, e 2012, ano em que foi promulgada a Lei n.º 12.711 de 29 de agosto, que dispõe sobre o ingresso nas Universidades Federais e nas Instituições Federais de Ensino Técnico de nível Médio, buscando clarificar os aspectos estruturais, políticos e sociais de maior relevância em seu contexto histórico.

Na sequência, apresentamos um conciso estudo sobre as políticas educacionais ligadas à Educação Superior no Brasil, em especial àquelas relacionadas aos processos seletivos de ingresso à universidade e ao processo de democratização do Ensino Superior.

Na segunda unidade teórica, detivemo-nos no estudo do Programa Aprofundamento de Estudos (PAE) da Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais, nos resultados e nos desafios para a sua consolidação, contemplando, além do contexto local, o contexto nacional das reformas curriculares. Na unidade três do nosso quadro teórico, abordamos as questões sobre as práticas pedagógicas do professor do Ensino Médio. Entendemos que analisar a prática docente não é uma tarefa fácil, mas que, ao utilizarmos tal recurso, poderíamos subsidiar novas discussões com vistas à compreensão de alguns aspectos que permeiam a prática do professor em sala de aula, em especial os da disciplina Química, no nível Médio.

Na unidade subsequente, tratamos da metodologia de pesquisa adotada, discutindo sobre as técnicas utilizadas para o levantamento das informações e as formas pelas quais tratamos os dados construídos. Em seguida, na sexta e sétima unidade, apresentamos os resultados alcançados, a forma de análise dos dados e a sua relação com trabalhos de outros pesquisadores, conclusão e discussões em torno dos resultados que obtivemos. Finalmente, na oitava unidade, nossas considerações finais.

As discussões em torno da articulação entre o Ensino Superior e a Educação Básica é muito relevante e merecem atenção. Entendemos que, com este trabalho, poderemos contribuir na resolução dos problemas gerados devido à falta de comunicação entre estes níveis de Educação propondo meios para que seja discutida, na elucidação de aspectos importantes para a sua compreensão.

Da mesma forma, compreender também um dos diversos aspectos que preocupam o professor da Educação Básica em sua prática, como, por exemplo, a adequação de suas concepções e ideologias como cidadão consciente de seu papel na comunidade da qual faz parte com a proposta curricular da Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais e os programas de processos seletivos de ingresso às universidades.

2 DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR E SUAS IMPLICAÇÕES SOBRE OS PROCESSOS SELETIVOS DE INGRESSO ÀS IES

Discorreremos neste capítulo sobre três importantes temas que serão apresentados como fundamentos para a nossa pesquisa: o histórico do vestibular; o processo de democratização do ensino superior e a relação entre os conteúdos programáticos dos processos seletivos, e a prática de professores da Educação Básica.

Com relação à história do vestibular no Brasil, iniciaremos nosso estudo a partir de 1911, ano em que os exames de admissão aos cursos superiores foram normatizados, relatando aspectos importantes, como a estrutura das provas e a questão da relação candidato/vaga. Nesse último aspecto, pretendemos dar maior ênfase, por entendermos que essa relação de concorrência está diretamente ligada à questão da democratização da oferta de vagas no Ensino Superior, sendo essa a segunda temática abordada nesta unidade.

Assim, pretendemos, no desenvolvimento desta pesquisa, apresentar algumas inferências acerca da democratização do ensino, tema alvo de debates e discussões contemporâneos permeado de discursos antagônicos. Para tanto, construímos tabelas com dados que fomentaram nossas discussões, partindo da compreensão de que, para haver a democratização do Ensino Superior, é preciso garantir o aumento da oferta de vagas como um primeiro passo do processo. E o segundo, tão importante quanto o primeiro, é a garantia da permanência dos discentes com vistas à conclusão de seus cursos.

Para finalizarmos, trataremos de um tema de grande relevância em nosso contexto de pesquisa e que está diretamente ligado à prática do professor de Química da Educação Básica. Daremos maior enfoque à questão da interferência dos processos seletivos de ingresso às IES sobre essas instituições, contemplando, então, um dos aspectos de maior destaque de nossa pesquisa, o seu cerne, referente à articulação entre a Universidade e o Ensino Médio.

2.1 UM BREVE HISTÓRICO DO VESTIBULAR NO BRASIL

O enfoque que pretendemos dar privilegia os aspectos históricos e surge da necessidade de compreendermos o sentido das mudanças nos mecanismos de acesso ao Ensino Superior.

Foi em 1911 que, conforme Ribeiro Neto (1987), o exame de admissão ao Ensino Superior foi normatizado, com a promulgação de decretos, como os de n.^º 8.661 e de n.^º 8.662, ambos de 5 de abril daquele ano, que aprovavam, respectivamente, os regulamentos das

faculdades de Medicina e de Direito. De acordo com esses decretos, os candidatos deveriam apresentar, no ato da matrícula, os seguintes documentos: certidão de idade, provando ter, no mínimo, 16 anos; atestado de idoneidade moral; certificado de aprovação no exame de admissão; e recibo da taxa de matrícula.

Ainda segundo o mesmo autor, o exame de admissão era regulamentado pelo decreto n.º 8.659, de 5 de abril de 1911, que aprovava a Lei Orgânica do Ensino Superior e do Fundamental na República. Tal lei, em seu artigo 65, traz o seguinte enunciado:

Para a concessão da matrícula, o candidato passará por um **exame que habilite a um juízo de conjunto sobre o seu desenvolvimento intelectual e capacidade para empreender eficazmente o estudo das matérias que constituem o ensino da faculdade.** (grifo nosso).

A preocupação na elaboração desses exames era o de aferir, de forma global, o desenvolvimento intelectual do candidato e de avaliar sua capacidade para dar continuidade aos seus estudos em nível superior, sem estabelecer vínculos a carreiras ou cursos específicos (RIBEIRO NETO, 1987).

A partir do acima exposto, entendemos que o vestibular, em seu formato inicial, caracterizava-se por uma ausência de caráter seletivo, uma vez que tinha por objetivo habilitar ou não o candidato a frequentar os cursos superiores; os candidatos habilitados automaticamente tinham vagas garantidas. Atualmente isto não acontece, em virtude da grande demanda que existe por vagas no Ensino Superior; mesmo que o candidato esteja apto a dar prosseguimento aos estudos, ele não tem sua vaga garantida. Nesse cenário, os exames eram compostos por duas avaliações, como descreve o primeiro parágrafo do decreto supracitado: “O exame de admissão a que se refere este artigo constará de prova escrita em vernáculo, que revele a cultura mental que se quer verificar e de uma prova oral sobre línguas e ciências”.

Destacamos ainda que a causa do baixo caráter seletivo do exame de seleção e os pressupostos tomados como referência na elaboração de sua prova seria o número reduzido de pessoas que se candidatavam, oriundas, na época, da pequena parcela da sociedade que compunha a elite brasileira.

Segundo Falcon (1987), em 1915, o Decreto n.º 11.530 de 18 de março reorganizou o Ensino Secundário e o Ensino Superior em todo o país, mas manteve a instituição dos exames de admissão. Neste mesmo ano, segundo Gauche (2011), a palavra vestibular foi utilizada pela primeira vez. Contudo, no período republicano, principalmente a partir da década de 1920,

[...] alterações mais ou menos profundas na sociedade brasileira tiveram repercussões no sentido de passagem de um modelo predominante rural e agrário para um modelo urbano-industrial. Este processo crescente de urbanização e industrialização vai aos poucos modificar as condições de oferta e demanda de escolarização para as classes médias emergentes, num primeiro momento, e, em seguida, para as classes trabalhadoras. (FRANCO, 1987, p. 11).

No período Vargas (1930 a 1945), o fim da República Velha assinalou um momento de mudanças significativas, propiciadas pelo movimento de renovação educacional que, naquele período, experimentou uma expansão relevante. Com o Estado Novo, mesmo com uma maior organização do sistema educacional, não houve mudanças significativas na questão do acesso ao Ensino Superior no processo de redemocratização do país (1945/1946). O quadro elitizante do modelo educacional concernente ao Ensino Superior ainda predominava; poucos eram aqueles que ansiavam por vagas na universidade (FALCON, 1987). O mesmo autor afirma que,

Embora “Vargas não tivesse idéias claras sobre a educação”, o clima de euforia que se instalou com a Revolução deveria atingir também o setor educacional que se deu em 1931, com a criação do Ministério da Educação e Saúde, que teve em Francisco Campos seu Primeiro Ministro com o lema: “Sanear e educar o Brasil”. Na mesma época, criou-se o Conselho Nacional de Educação, que teve um papel fundamental na organização das Universidades brasileiras. (p.205).

As transições no modelo de sociedade descrita anteriormente justificaram o crescimento considerável da relação candidato/vaga nas universidades na década de 1950, período conhecido como o do “desenvolvimentismo” de Kubitschek (1950/1960), e principalmente na década de 1960. Nessa década, segundo Castaldo (2009), a crescente demanda por vagas era desproporcional à expansão do sistema universitário; a aprovação dos candidatos nos exames não era garantia de vaga, surgindo, a partir de então, a figura do “excedente”.

De acordo com o autor supracitado, em 1971, com o Decreto 6.908/71, iniciava-se a centralização do processo de seleção no país:

O processo de unificação do vestibular culminou com o surgimento oficial da Fundação Universitária para o Vestibular, FUVEST, em 20 de Abril de 1976. O primeiro vestibular organizou-se em duas etapas: a primeira, com questões de múltipla escolha, e a segunda, com provas analítico-expositivas ou discursivas e redação [...].

O modelo de processo seletivo da FUVEST influencia até hoje não somente as universidades como também o ensino em todo o país (CASTALDO, 2009).

A unificação do vestibular, determinada pelo artigo 21 da Lei orgânica n.º 5.540/68, constituiu-se uma resposta do Estado para o problema dos excedentes. Conforme Falcon (1987), com a promulgação da referida lei, eliminava-se definitivamente a figura do

excedente, pois, a partir de então, o vestibular não seria mais classificatório, e sim eliminatório.

Em consonância ao raciocínio anterior, Ribeiro Neto (1987) defende que o aumento do número de candidatos e a insuficiência do número de vagas transformou o vestibular num “instrumento para descartar, e não selecionar candidatos” (p.19). Com relação às questões dos exames naquela época, o mesmo autor afirma que houve uma elevação do seu grau de dificuldade, tornando-as inconciliáveis com o que de fato era aprendido no então Segundo Grau. Diante desse quadro, acentuou-se ainda mais o distanciamento entre a Universidade e a Escola Básica. Tais questões das provas dos exames de vestibular caracterizavam-se por serem altamente seletivas em detrimento a seu caráter avaliador.

De acordo com Amauro (2010), em 1925, com a reforma Rocha Vaz, os exames de vestibular deixaram de ser habilitatórios e passaram a ter caráter classificatório, ou seja, a garantia de vaga estava condicionada não apenas à aprovação do candidato, mas à sua classificação entre o número de vagas disponibilizado. Desse modo, como afirma a mesma autora, “[...] moldou-se o vestibular como conhecemos, acentuando o caráter seletivo/discriminatório do exame” (p. 16).

Em 1964 foi instituída a Fundação Carlos Chagas, por um grupo de professores impulsionados pela busca por racionalização e aperfeiçoamento do vestibular no âmbito das escolas médicas. A partir daí, os processos seletivos experimentaram mudanças substanciais.

Ribeiro Neto (1987) pontua algumas dessas mudanças: incluir, além das matérias tradicionais na área de Biologia, as de Matemática e Inglês; substituição do caráter habilitador pelo classificatório, como descrito anteriormente; introdução da prova de nível intelectual para a medida, principalmente, da capacidade de raciocínio verbal e numérico dos candidatos; adoção de testes objetivos de múltipla escolha como um instrumento capaz de fornecer objetividade de julgamento, além de possibilitar a correção em computador; a unificação do concurso vestibular e a instituição de um sistema de opções prévias, sucessivas, indicadas pelos candidatos no ato da inscrição, retratando a ordem de suas preferências.

Nas décadas de 1980 e 1990, segundo Carvalho (2012), a prova passou a avaliar todo o conhecimento adquirido na Educação Básica em questões de múltipla escolha. À medida que aumentava a concorrência pelas vagas no Ensino Superior público, fazia-se necessária a existência de questões difíceis, detalhistas, que valorizavam a memória em detrimento de outras habilidades, como a criatividade, a interpretação e a proposição.

Nesse contexto, a dificuldade das questões é associada ao detalhe; a inteligência, associada à memória. As outras habilidades e competências tornam-se menos importantes;

“Não estimulavam a compreensão mais verticalizada dos conteúdos, a transdisciplinaridade dos saberes, sua relação dos conhecimentos com a vida prática, nem o desenvolvimento de um raciocínio crítico” (CARVALHO, 2012, p.13).

As discussões em torno do vestibular tomaram novos rumos a partir do ano 1987. Franco (1987) traduziu bem o novo foco dado ao tema:

A questão do acesso à universidade torna-se, na maior parte das vezes, ou uma discussão técnica onde predominam as considerações sobre os mecanismos do processo seletivo, as provas e testes, ou constitui-se de estudos sobre a influência da origem socioeconômica dos candidatos nos níveis de desempenho no vestibular. A ampliação da discussão se faz, em geral, em torno das repercussões do concurso do vestibular no 2º grau [...]

[...] Uma minoria dos estudos específicos sobre a questão do acesso a universidade, natureza e função do vestibular esboça a preocupação com os aspectos culturais e políticos. (1987, p. 9).

Concordando com as ideias de Franco (1987), Cortella (1987), na mesma perspectiva, afirma que “Discutir vestibular só faz sentido (enquanto atividade social) quando se tem uma visão mais clara do papel da Universidade frente à realidade brasileira atual; do contrário, é delinquência acadêmica” (p. 161). Em consequência, as discussões em torno do vestibular tomaram novos rumos; entendeu-se não ser possível pensar o vestibular sem pensá-lo como parte de um sistema educacional e, como tal, no seu papel social dentro da comunidade.

Por ser esse o enfoque maior que pretendemos dar em nossos estudos concernentes ao vestibular e suas implicações sobre a Educação Básica, trazemos também o argumento de Franco (1987) sobre a sua complexidade: “[...] o concurso vestibular não é uma questão simples. Sua complexidade advém, primeiro, do fato de ser um instrumento privilegiado de ação política do Estado” (p. 9).

Essas novas percepções nas discussões sobre o vestibular norteariam a elaboração das novas políticas públicas, que trariam embutidas os novos ideais sociais, entre eles o da democratização da Educação Superior, elucidando, dessa forma, o importante papel social da Universidade.

Em 1996, com a promulgação da Lei 9.394, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), o Ensino Médio passa por uma reforma que estabelece, em seu artigo 35, as suas novas finalidades. Entre outros fins, ele visa ao aprimoramento do educando como ser humano, sua formação ética e o desenvolvimento de sua autonomia intelectual e de seu pensamento científico. Conforme mencionada, a LDBEN, de nº 9.394, sancionada pelo presidente Fernando Henrique Cardoso, em 20 de dezembro de 1996, baseada em princípios do direito universal à educação para todos, proporcionou algumas modificações do sistema

educacional, dentre elas a inclusão da Educação Infantil (creche e pré-escola) como primeira etapa da Educação Básica.

Desde 1996 o vestibular deixou de ser a única forma de ingresso na universidade. De acordo com a LDBEN, em seu artigo 51, as Instituições de Ensino Superior credenciadas como universidades deliberarão sobre os critérios e normas de seleção e admissão de estudantes. Tal diretriz foi normatizada pelo parecer de n.º CP 98/99, aprovado no dia 7 de Julho de 1999, pelo Conselho Nacional de Educação – Conselho Pleno, que regulamenta o processo seletivo de acesso a cursos de graduação de Universidades, Centros Universitários e Instituições Isoladas de Ensino Superior. Segundo o parecer, o relator descreve:

Vale ressaltar desde logo que os concursos vestibulares continuam a ser processo válido para ingresso no ensino superior; a inovação é que deixaram de ser o único e exclusivo mecanismo de acesso, podendo as instituições desenvolver e aperfeiçoar novos métodos de seleção e admissão alternativos que, a seu juízo, melhor atendam aos interesses e às suas especificidades. (BRASIL, 1999, p.2).

Nesse contexto, surgiram os novos formatos de processos seletivos de ingresso ao Ensino Superior, denominados processos alternativos.

A LDBEN afirma também, em seu artigo 51, que fica a cargo das Universidades estabelecer os critérios e normas de seleção para a admissão de estudantes em seu processo seletivo. Para tanto, é preciso levar em consideração as consequências de tais processos sobre a Educação Básica. Uma grande mudança que o país experimentou nesses últimos anos em termos de processo seletivo foi a criação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) em 1998.

Como afirma Carvalho (2012), após 1998, com a criação do ENEM, as mudanças nos processos de reformulação do Ensino Médio acentuaram-se. Para o autor, a LDBEN abriu caminho para uma nova organização curricular pautada pela contextualização dos saberes e por sua integração e articulação, ou seja, pela interdisciplinaridade.

A institucionalização do ENEM mudaria as matrizes norteadoras na elaboração de questões que comporiam as provas do exame. Num primeiro momento, o Exame tinha como único objetivo a avaliação do Ensino Médio, mas, a partir de 2007, o exame pôde ser usado para substituir, em parte ou na sua totalidade, as provas do processo seletivo nas universidades cadastradas no Sistema de Seleção Unificada (SiSU) do Ministério da Educação.

As mudanças nos processos seletivos de ingresso à universidade nas últimas décadas foram substanciais, especialmente no concernente ao processo de democratização da Universidade e ao combate à discriminação racial no nosso país. Prova disso foi a

promulgação da lei de n.º 12.711, de 29 de agosto de 2012, a conhecida Lei das Cotas Étnico-Raciais e Sociais. Segundo o Laboratório de Políticas Públicas da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (2013), em Jornal Informativo Conexões Impressas, pesquisas realizadas pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES) demonstram que houve um progressivo e contundente reconhecimento da importância das cotas no país, sendo mais da metade dos reitores e das reitoras das Universidades Federais já favoráveis às cotas.

A Lei das Cotas Étnico-Raciais e Sociais dispõe sobre o ingresso nas Universidades Federais e nas Instituições Federais de Ensino Técnico e de nível Médio e afirma, em seu artigo primeiro, que:

As instituições federais de educação superior vinculadas ao Ministério da Educação reserverão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas. (BRASIL, 2012).

De acordo com Dias Sobrinho (2010), a Lei das Cotas constitui uma das principais iniciativas das ações afirmativas que o MEC vem impulsionando, sendo uma das mais polêmicas. Segundo o mesmo autor, tais ações “[...] dão atenção especial a estudantes pobres, notadamente a afrodescendentes e indígenas, jovens oriundos de escolas públicas e portadores de necessidades especiais” (p. 1.234).

Entendemos que o ENEM e as leis de cunho social, especialmente a Lei das Cotas, constituem instrumentos do Ministério da Educação que visam à garantia de igualdade de condições para o acesso à Universidade. Atualmente, o processo seletivo de ingresso à Universidade é muito mais do que uma prova que classifica os melhores candidatos; ele também precisa garantir que cidadãos, especialmente oriundos das classes menos privilegiadas da sociedade, tenham igualdade de condições para competirem por vagas no Ensino Superior. Essas mudanças poderão promover um novo contexto sociopolítico dos processos seletivos, contribuindo com o processo de democratização do Ensino Superior. Com o intuito de fomentar o debate nessa área, construímos o segundo extrato desta unidade.

2.2 DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR

Ao refletirmos sobre as políticas públicas relacionadas ao processo de ingresso à Universidade, no primeiro momento buscamos a compreensão do termo “políticas públicas”. De acordo Azevedo (1997), as políticas públicas: “[...] representam a materialidade da

intervenção do Estado, ou o *Estado em ação*” (p. 5). Nessa direção, Azevedo (1997) sustenta que uma política pública específica para determinado setor “[...] constitui-se a partir de uma questão que se torna socialmente problematizada. A partir de um problema que passa a ser discutido amplamente pela sociedade, exigindo atuação do Estado” (p. 61).

Assim, devido ao problema que surge em decorrência de um aumento substancial da demanda por vagas na Educação Superior, o Estado reúne esforços na tentativa de responder à comunidade com a implementação de programas, como o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies); o Programa Universidade para Todos (Prouni); e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI). Tais programas buscam atender os objetivos do Plano Nacional de Educação (PNE) deliberado pela Lei n.º 10.172, de 9 de janeiro de 2001, que aprova o PNE. Esse plano estabeleceu, entre outras metas, a de ofertar a Educação Superior para pelo menos 30% da população na faixa etária de 18 a 24 anos até 2012.

Segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira” (Inep), o número de matrículas no Ensino Superior aumenta a cada ano: de 107.509 em 1962, passou para 1.438.992 em 1983. No início do século XXI, em 2003, o número de matrículas nas Instituições de Ensino Superior quase duplicou em relação à década anterior: 3.887.002; e, em 2012, esse número foi para 7.037.688 de matrículas (**BRASIL/MEC/INEP**), caracterizando um aumento substancial da oferta de vagas na Educação Superior. Nesse novo cenário, é preciso verificar dois aspectos importantes relacionados à questão da democratização do Ensino Superior.

O primeiro remete-nos ao seguinte questionamento: os ingressantes no Ensino Superior que preencheram as novas vagas disponibilizadas pelo sistema educacional pertencem a qual fração da população brasileira? Para Dias Sobrinho (2010), “É ainda muito pequena a parcela da massa dos pobres brasileiros que conseguem fazer um longo e bom percurso escolar” (p. 1.229). Cumpre evidenciar que, segundo o resultado da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD), de 2007, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), menos de 3% dos estudantes da Educação Superior pertencem ao quintal mais pobre da população nacional, ao qual pertencem 30,2 % das famílias brasileiras.

A partir da análise dos dados apresentados na Tabela 1, podemos comparar os índices apontados anteriormente com os dados atuais.

Tabela 1 - Estudantes da rede pública e da rede particular, nos ensinos Fundamental, Médio e Superior, total e respectiva distribuição percentual, segundo os quintos de rendimento mensal familiar *per capita* - Brasil – 2011.

Quintos de rendimento mensal familiar <i>per capita</i>	Estudantes					
	Ensino fundamental		Ensino médio		Ensino superior	
	Rede pública	Rede particular	Rede pública	Rede particular	Rede pública	Rede particular
Números absolutos (1 000 pessoas) (1)						
Total	26 169	3 731	7 196	1 017	1 469	4 304
Distribuição percentual (%)						
1º quinto	38,0	6,4	22,4	3,8	7,1	3,5
2º quinto	28,3	13,3	26,7	7,5	10,2	6,6
3º quinto	18,2	16,0	23,1	13,4	16,4	13,5
4º quinto	11,0	21,7	19,2	22,0	25,3	28,1
5º quinto	4,5	42,6	8,6	53,2	41,0	48,3

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de domicílios 2001/2011.

Os dados refletem uma nova realidade, apontando um avanço significativo em relação ao cenário descrito anteriormente, com um aumento de sete pontos percentuais em quatro anos. Atinge, portanto, em 2011, um percentual de 10,6%, correspondente à soma dos estudantes de IES da rede pública e instituições particulares oriundos da comunidade que representa a quinta parte mais pobre da população brasileira. Isso demonstra que as políticas públicas que visam à democratização do Ensino Superior já começam a mostrar algum resultado, mas não se pode desconsiderar que há muito ainda a fazer para que tais políticas se efetivem. É importante lembrar que o termo rede, na Tabela 1, não deve ser utilizado para designar escolas particulares.

Dando prosseguimento às nossas reflexões, elaboramos a Tabela 2 a partir dos dados levantados pelo Inep. Nela estão indicados o número de matrículas na Educação Básica, que compreende a Educação Infantil regular, Educação Fundamental regular, e o Ensino Médio a cada três anos a partir de 2003.

Tabela 2 - Número de matrículas por ano e modalidade de ensino na Educação Básica
Brasil – 2003/2012

Ano	Educação Infantil	Educação Fundamental	Ensino Médio
2003	6.393.234	34.438.749	9.072.942
2006	7.016.095	33.282.663	8.906.820
2009	6.762.631	31.705.528	8.337.160*
2011	6.980.052	30.358.640	8.400.689*
2012	7.295.512	29.702.498	8.376.852*

*Inclui matrículas no Ensino Médio integrado à Educação Profissional e no Ensino Médio normal/magistério.

Fonte: BRASIL/MEC/SIMEC

Da análise dos dados, evidenciamos que o número de matrículas na modalidade de ensino Educação Infantil é muito menor que na Educação Fundamental. Tal fato ocorre porque este tipo de ensino, oferecido em creches e pré-escolas para crianças com até seis anos de idade, é facultativo.

Quando comparamos os números de matrículas da Educação Fundamental com o Ensino Médio, temos um quadro preocupante: há uma diminuição abrupta desse número no Ensino Médio, chegando a ser quatro vezes menor. Essa relação mantém-se desde 2003 até 2012.

Diante dos argumentos defendidos por Dias Sobrinho (2010), corroborados pelos dados apresentados nas Tabelas 1 e 2, depreendemos que a simples expansão na oferta de vagas na Educação Superior não resolve o problema da democratização. Há outras questões que lhe são correlatas, como a seletividade do sistema educacional na Educação Básica, levando-nos a silogizar que o processo de seleção não acontece apenas no vestibular, mas durante toda a vida escolar dos estudantes.

Considerando esse contexto, Franco (1987) argumenta que “o vestibular não é a única e nem talvez a mais importante barreira de seleção [...]” (p. 11), posto que as oportunidades de acesso à Universidade estão cristalizadas e definidas nas condições socioeconômicas do candidato, que o referido autor acredita serem fatores determinantes no sucesso ou fracasso escolar desde a Educação Básica e a garantia ou não de ingresso na Educação Superior.

Nessa mesma linha de pensamento, Falcon (1987) argumenta que o vestibular, especialmente na década de 1970, explicitava “[...] algo que existia independentemente de sua forma, isto é, o fato de que os mais bem classificados são aqueles que tiveram condições sócio-econômicas para cursar os melhores colégios e fazer os cursinhos” (p. 208), se referindo aos cursos preparatórios nas instituições particulares de ensino. E que, portanto, como salienta Jardim (1987): “O vestibular real desnuda a intenção aparentemente democratizante do vestibular legal, elegendo para a graduação não os mais capazes, mas os oriundos das classes socioeconômicas mais favorecidas” (p. 214). Esse argumento desvela a realidade do processo de democratização do Ensino Superior no Brasil, especialmente no preenchimento das vagas de cursos mais concorridos, como Medicina, Direito e Engenharias.

Nesse cenário, entendemos que a lei das Cotas propicia uma ruptura de paradigma, na medida em que possibilita uma maior representatividade de alunos pertencentes a classes sociais desfavorecidas da sociedade nos cursos de maior concorrência supracitados.

Bem sabemos que os programas citados anteriormente representam soluções paulatinas, sendo necessário combater os problemas de uma Educação Superior elitizada como consequência da falta de qualidade no ensino na Educação Básica, especialmente nas instituições públicas de ensino. Um dos problemas relacionados à má formação dos discentes na Educação Básica pode estar relacionado ao baixo capital cultural desses alunos. As diferenças nas condições de aprendizagem entre alunos das classes mais pobres que frequentam as escolas públicas e os alunos das classes mais abastadas que frequentam as escolas particulares são gigantescas. Tais situações comprometem a sua formação básica, podendo inviabilizar o prosseguimento de seus estudos.

A segunda questão intimamente ligada à democratização da Educação Superior que analisaremos é: os alunos que ingressam na Universidade permanecem lá até a conclusão de seus estudos? Buscando a resposta para essa pergunta, construímos a tabela 3, a partir de dados fornecidos pelo Inep.

Tabela 3 - Número de matrículas e de alunos concluintes no Ensino Superior
Brasil -1963/2010.

Ano	Número de matrículas no Ensino Superior	Número de alunos concluintes do Ensino Superior
1963	124.214	19.049
1973	772.800	135.339
1983	1.438.992	238.339
1993	1.594.668	240.269
2003	3.887.022	528.223
2010	6.407.733	980.662

Fonte: BRASIL/MEC/SIMEC

Mediante análise dos dados da tabela acima, percebemos que de uma década para a outra o número de matrículas na Educação Superior aumentou expressivamente, fato que denota grandes avanços na aplicação das políticas de ampliação da oferta de vagas na Universidade. Outro aspecto de grande relevância é a diferença evidente entre o número de matrículas nos cursos superiores e número de discentes que concluem seus estudos, o que nos permite inferir, a partir da pergunta anterior, que a permanência de boa parte dos estudantes no Ensino Superior não está sendo assegurada. A partir do exposto, sumarizamos que o processo de democratização da Educação Superior está em desenvolvimento, mas existem ainda grandes desafios a serem superados para a sua consolidação.

Nesse contexto, o Estado vem tomando ciência dessas questões ligadas à democratização do Ensino Superior e tem se empenhado na busca por soluções que deverão atenuar tais discrepâncias. Segundo Amauro (2010), além da demanda quantitativa, a procura pelo acesso ao Ensino Superior é também exercida pelos contingentes de alunos de escola pública, como também grupos étnico-raciais que requerem inclusão, sendo os mais atuantes os movimentos negros. A última mobilização do MEC com o objetivo de minimizar estas diferenças sociais que perduram por séculos foi a elaboração da Lei n.º 12.711, de 29 de agosto de 2012, conhecida como “Lei de Cotas”. De acordo com tal norma, as IES públicas devem reservar cinquenta por cento do número de vagas oferecidas, por curso e por turno, para alunos egressos da Educação Básica oriundos de escola pública, até 2016. As vagas reservadas às cotas levarão em conta o percentual mínimo correspondente ao da soma de pretos, pardos e indígenas no Estado, de acordo com o último censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Concomitantemente, notamos que as ações do Estado na busca pela democratização do Ensino Superior são plausíveis. Arruda (2011) compartilha desse ponto de vista ao afirmar que “[...] há um empenho do governo federal em instituir políticas de expansão mais abrangentes, porém, o cunho de justiça social dos programas ainda é campo de embates [...]” (p. 508).

É preciso fazer da própria Universidade um ambiente profícuo de discussões que visam ao enfrentamento desses desafios e, consequentemente, sua superação para a tão esperada democratização da Universidade. Essas discussões devem priorizar os aspectos sociais e políticos intrínsecos ao Sistema de Educação brasileiro, a fim de que, a partir de uma melhor compreensão deles, vislumbremos caminhos que apontem modificações não apenas nos processos seletivos, que implicariam mudanças meramente técnicas, como modificações no formato das provas, forma de aplicação e modelos de questões para a sua constituição.

É necessário pensar os processos seletivos de ingresso nas IES como parte de um sistema, o qual deve ser estudado no contexto sociopolítico do país. Para Brandão (1987), isso acontecerá quando a Universidade

[...] abrir as suas portas, para que nela ingresse a sociedade real que somos. Sociedade esta que deverá tornar-se o objeto primeiro de estudo dos que aí chegaram, dentro de uma ótica de profunda consonância com as aspirações mais legítimas da maioria da população brasileira, impedida de usufruir dos frutos de seu próprio trabalho no processo de desenvolvimento deste país. (p. 172).

O que significará, sobretudo, a garantia de acesso ao Ensino Superior não apenas para uma pequena fração da população brasileira, mas para a maioria dos brasileiros,

especialmente aqueles oriundos das classes menos privilegiadas da comunidade, atendendo, assim, as suas aspirações genuínas e promovendo o desenvolvimento de uma sociedade mais igualitária.

2.3 OS PROCESSOS SELETIVOS E A ARTICULAÇÃO ENTRE A UNIVERSIDADE E EDUCAÇÃO BÁSICA

Os processos seletivos de acesso ao Ensino Superior pensados como parte do sistema educacional são alvo de muitos debates. E vem ao longo do tempo sofrendo alterações importantes, como afirma Franco (1987):

[...] com a emergência de novas classes e grupos sociais, com a perda ou conquista de poder político e econômico ao longo do processo histórico, alteram-se as condições de existência da população, assim como as inter-relações entre a sociedade e a educação. (p. 11).

Como o autor descreve, tais modificações são perceptíveis, principalmente nas duas últimas décadas. Especialmente após a promulgação da LDBEN, que trata, em seu artigo 51, da articulação entre a Universidade e a Educação Básica:

As instituições de educação superior credenciadas como universidades, ao deliberar sobre critérios e normas de seleção e admissão de estudantes, **levarão em conta os efeitos desses critérios sobre a orientação do ensino médio**, articulando-se com os órgãos normativos dos sistemas de ensino. (BRASIL, 1996, grifo nosso).

Articulação que, muitas vezes, não acontece de forma satisfatória, principalmente devido ao ensino conteudista, característica marcante do sistema educacional brasileiro na atualidade, especialmente nas séries finais da Educação Básica, que prima pela preparação do aluno para ingresso ao nível de ensino subsequente.

Cumpre evidenciar também, ainda sobre o artigo supracitado, o efeito dos critérios (utilizados pelas universidades para a seleção de candidatos) sobre a orientação no Ensino Médio, devendo ser considerados pelas IES na elaboração de seus processos seletivos, o que poderá propiciar uma maior articulação entre a Universidade e a Educação Básica, especialmente no Ensino Médio, nível de educação que antecede o Ensino Superior.

Nesse cenário, é de grande relevância compreender a transição de um modelo tradicional de processo seletivo para um novo modelo que se caracteriza, principalmente, pela autonomia dada às universidades para a criação de formas alternativas de ingresso a seus cursos. Daremos ênfase às reflexões e ponderações que primam pela questão da articulação entre o Ensino Médio e a Universidade, sendo, portanto, dentre outras, uma das aspirações que nos levaram ao campo de pesquisa.

É importante ainda destacar que a articulação entre a Universidade e a Educação Básica é uma preocupação antiga. À guisa de exemplo, o decreto 8.569, de 1911, em seu artigo 69, retrata que a Educação Básica não deve estar atrelada aos caprichos da Educação Superior, posto que essa articulação muitas vezes acontece pelo seu lado negativo, que enfatiza um sistema de ensino propedêutico.

A imposição de uma política de desenvolvimento econômico, nas décadas de 1960 e 1970, que primava pelos investimentos em Educação, aliada à divulgação massiva do discurso subjacente de que o caminho para a ascensão social estava na obtenção de níveis cada vez mais altos de escolaridade podem ser as causas que levaram à cristalização dessa forma de ensino nas escolas brasileiras, acentuando ainda mais o caráter enciclopédico do processo de ensino-aprendizagem (FRANCO, 1987).

Assim, partindo dessas considerações, pretendemos em nossa pesquisa analisar a relação entre os conteúdos programáticos para ingresso nas IES e a prática pedagógica dos professores do Ensino Médio, tendo em vista a seguinte questão: como os conteúdos programáticos para ingresso nas IES, especialmente às universidades, influenciam as escolhas das metodologias e práticas pedagógicas no ensino de Química?

Tendo em vista a preocupação das universidades em relação às implicações de seus processos seletivos sobre a Educação Básica, entendemos que os discursos de tais instituições, muitas vezes, remetem ao seu comprometimento com desenvolvimento da qualidade da Educação Básica. Mas, como sabemos, muitas vezes pode haver entre o discurso e a prática uma grande lacuna. Manzano (2011) compartilha desse ponto de vista ao afirmar que: “Apesar deste discurso socialmente responsável de comprometimento com a melhoria da qualidade do ensino médio [...]”, continua o autor, ao se referir aos processos seletivos seriados de ingresso às universidades, aqueles que acontecem ao final de cada série e ao longo do Ensino Médio, “[...] a adoção do conteúdo programático das avaliações seriadas caracteriza de uma forma mais perversa o caráter propedêutico do ensino médio” (p. 52).

Segundo Castro (2012) “O vestibular presente estraçalha os sonhos de diversificação do médio – tal como existe em todos os países avançados. **Não é de hoje que os vestibulares das universidades públicas determinam o funcionamento das escolas de nível médio**” (grifo nosso). Nesse contexto, esforçamo-nos na apreensão dessas questões por evidenciarmos a importância de se codificarem tais situações vivenciadas pelos professores da Educação Básica no que diz respeito a preparar o aluno da escola pública para enfrentar o processo seletivo às IES e obter êxito.

Essa codificação pretendida em nosso trabalho está em acordo com as concepções de Paulo Freire (1921-1997) em seu método de alfabetização de adultos, que, mediante sua metodologia de ensino, aplicava o exercício de decodificação e codificação de seus objetos de estudo. Dessa maneira, tomando consciência das situações que nos são peculiares, a partir dessa codificação entendemos que ela pretende ser um instrumento de reflexão com potencial de, posteriormente, sinalizar possíveis metodologias ou práticas que pretendam indicar soluções para os impasses e contratemplos que lhes são próprios, tornando a nossa prática mais próxima daquela que se espera, de modo que os ideais de liberdade e os princípios igualitários, tão defendidos pelos nossos governantes e gestores da Educação em todas as instâncias, deixem de ser uma utopia.

Nosso estudo sobre a prática do professor de Química na Educação Básica contemplou além do contexto de ensino-aprendizagem formal nas escolas públicas do Estado de Minas Gerais, especialmente na cidade de Uberlândia, o Ensino Médio Regular, outro contexto educacional, o Programa de Aprofundamento de Estudos (PAE) da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.

3 O APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Na presente unidade, faremos um estudo sobre o programa “Aprofundamento de Estudos” da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG), seus objetivos, o grau de participação das escolas em todo o Estado, resultados alcançados e os desafios a serem superados para a sua consolidação. Neste estudo, faremos uma breve investigação sobre o contexto em que o referido programa surgiu nas escolas mineiras, contemplando as questões ligadas à reforma curricular do Ensino Médio em todo o país e que foram elucidadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio de 1998. As aulas de Química do referido programa constituíram um espaço especial para a análise da prática do professor, o que possibilitou um estudo comparativo entre dois diferentes contextos de ensino-aprendizagem: o Ensino Regular e o Programa de Aprofundamento de Estudos.

3.1 APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS: CONTEXTO DE SEU SURGIMENTO

O Aprofundamento de Estudos é um programa criado pela Superintendência de Desenvolvimento do Ensino Médio da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG), que, segundo Audrey Regina Carvalho Oliveira, a atual superintendente desta divisão, teve início em 2006, tendo atendido, desde então, 248 mil estudantes em Minas Gerais. De acordo com o documento intitulado “Aprofundamento de Estudos 2011”, da SEE, o objetivo do programa compreende:

[...] viabilizar, em todas as escolas estaduais de ensino médio, possibilidades de estudos adicionais, no contra turno, para melhorar a participação e o rendimento dos alunos em sala de aula; incentivar o hábito de estudo em tempo integral além de preparar para o ENEM, exames vestibulares, concursos ou processos de seleção. (MINAS GERAIS, 2011).

O Aprofundamento surge em contexto de grandes reformas do Ensino Médio, durante o governo Aécio Neves (2003 - 2010). Na presente unidade, privilegiaremos os princípios e processos da reforma curricular do Ensino Médio. De acordo com os estudos realizados por Costa (2013), nos anos de 1990 e 2000 o número de matrículas no Ensino Médio aumentou de forma singular: em 1991, foram 3.772.698 matrículas, passando para 8.192.948 em 2000. Tal fato deve-se, de acordo com o mesmo autor, ao processo de universalização do Ensino Fundamental que oportunizou, de forma secundária, a expansão do número de ingressantes no Ensino Médio.

Outro fator que contribuiu para esta expansão foi a institucionalização do Ensino Médio como a última etapa da Educação Básica pela LDBEN de 1996, atribuindo a esse nível de ensino a frequência obrigatória para adolescentes de 15 a 17 anos de idade.

O Ensino Médio experimentou transformações substanciais. De um nível de ensino intermediário entre a Educação Básica e o Ensino Superior, passou a fazer parte da Educação Básica, significando ser responsável por parte da formação básica e mínima obrigatória para crianças e adolescentes de todo o país. Após o fenômeno da expansão do Ensino Médio, no início da década de 1990, o número de matrículas nessa modalidade experimentou uma estagnação na década seguinte, como podemos perceber da análise da tabela 4, que apresenta a evolução da matrícula do Ensino Médio Normal/Magistério e Integrado, por dependência administrativa de 1991 até 2010.

Tabela 4 - Evolução da matrícula do Ensino Médio normal/magistério e Integrado, por dependência administrativa – Brasil – 1991-2010

Ano	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
1991	3.772.698	103.092	2.472.964	177.268	1.019.374
1992	4.104.643	98.687	2.836.676	223.855	945.425
1993	4.478.631	93.918	3.180.546	244.397	959.770
1994	4.932.552	100.007	3.522.970	267.803	1.041.772
1995	5.374.831	113.312	3.808.326	288.708	1.164.485
1996	5.739.077	113.091	4.137.324	312.143	1.176.519
1997	6.405.057	131.278	4.644.671	362.043	1.267.065
1998	6.968.531	122.927	5.301.475	317.488	1.226.641
1999	7.769.199	121.673	6.141.907	281.255	1.224.364
2000	8.192.948	112.343	6.662.727	264.459	1.153.419
2001	8.398.008	88.537	6.962.330	232.661	1.114.480
2002	8.710.584	79.874	7.297.179	210.631	1.122.900
2003	9.072.942	74.344	7.667.713	203.368	1.127.517
2004	9.169.357	67.652	7.800.983	189.331	1.111.391
2005	9.031.302	67.650	7.584.391	186.045	1.068.734
2006	8.906.820	67.650	7.584.391	186.045	1.068.734
2007	8.369.369	68.999	7.239.523	163.779	897.068
2008	8.366.100	82.033	7.177.377	136.167	970.523
2009	8.337.160	90.353	7.163.020	110.780	973.007
2010	8.357.675	101.715	7.177.019	91.103	987.838

Fonte: MEC/Inep.

Ainda da análise da tabela 4, ao compararmos os números de matrículas por diferentes instituições, percebemos que a rede pública estadual de ensino é a principal responsável pelo ensino nesta modalidade.

Os desafios do Ensino Médio são reconhecidos em todas as esferas do sistema educacional no país. Nesse escopo, “[...] mesmo com um conjunto de ações, o MEC reconhece que o ensino médio ainda é um grande desafio [...]” (BRASIL, 2013). Podemos citar aqui dois desses desafios: definição de sua identidade própria, ou finalidade em si mesmo (MOEHLECKE, 2012), e sua universalização, uma vez que, de acordo com o MEC/Inep, em 2010, dos 8,6 milhões de jovens com idade apropriada para frequentar o Ensino Médio, 1,8 milhão estava fora da sala de aula (COSTA, 2013).

Dessa forma, entendemos que, dentre outros fatores, o Ensino Médio, da forma pela qual tem sido estruturado, não tem sido um nível de ensino atrativo para os jovens. Os problemas com a heterogeneidade de alunos e, consequentemente, com a motivação que os levam a frequentar a escola são diversos. Podemos citar aqui o principal deles que, indubitavelmente, tem trazido grandes frustrações para alunos e professores, o problema da indisciplina gerada por boa parte dos alunos que, por não pretendem dar continuidade aos estudos, estão presentes nas salas de aulas, mas sem atitudes e comportamentos compatíveis a um ambiente educacional. Esses comportamentos talvez sejam em decorrência dos impactos da não diversidade de finalidades do Ensino Médio.

Entendemos que as consequências por situações de indisciplina e falta de comprometimento por parte dos adolescentes no contexto escolar têm sido desastrosas para todos os envolvidos no processo educacional no Ensino Médio, especialmente para aqueles alunos que pretendem dar continuidade aos seus estudos. Os professores têm se desdobrado em suas práticas pedagógicas tentando motivar os alunos a se envolverem de forma eficaz no processo educacional, mas tais esforços têm se mostrado ineficazes. Talvez esse seja um diagnóstico importante, que poderá servir de base aos estudos sobre o tema, levando-nos a refletir sobre o tipo de ensino oferecido no Ensino Médio.

De acordo com Costa (2013),

A formação que prevalece no ensino médio é de educação geral ou não profissionalizante, realizada e oferecida majoritariamente em escolas públicas estaduais. Em 2010, foram realizadas 7.959.478 matrículas neste modelo, das quais 6.911.253 em escolas públicas estaduais. (p.190).

A dualidade de finalidades do Ensino Médio entre uma formação para dar continuidade aos estudos e formação para o trabalho ainda hoje é objeto de debates que elucidam uma dicotomia que influenciará diretamente as discussões em torno das propostas

curriculares. Tendo em vista a superação dessas divergências, as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM) de 1998 vieram com o objetivo de propor meios para que o dilema do Médio seja superado, com a elaboração de um currículo único, reforçando a importância de trajetórias diversificadas nessa modalidade de ensino. Como Moehlecke (2012) afirma, “[...] a formação técnica seria apenas uma dentre outras possíveis trajetórias. Desse modo da crítica à dualidade no ensino médio, passou-se à defesa da multiplicidade e diversidade do currículo disponível aos jovens nesse nível de ensino” (p. 51).

O texto original do parecer de n.º 5/2011 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica (CNE/CEB) sobre as novas Diretrizes Curriculares do Ensino Médio traz a seguinte redação:

Tanto na base nacional comum quanto na parte diversificada, a organização curricular do ensino médio deve oferecer tempo e espaços próprios para estudos e atividades que permitam itinerários formativos opcionais diversificados, a fim de melhor responder à heterogeneidade e pluralidade de condições, múltiplos interesses e aspirações dos estudantes, com suas especificidades etárias, sociais e culturais, bem como sua fase de desenvolvimento.

Ao avaliar as novas diretrizes curriculares nas DCNEM-2011, Moehlecke (2012) afirma que o currículo e a identidade do Médio têm um caráter tanto **unificado** quanto **diversificado**, sendo essa sua principal mudança em relação às DCNEM-1998, e que constitui, ao mesmo tempo, seu maior desafio, especialmente em termos de sua consolidação nas ações efetivas do sistema de ensino e nas escolas.

De acordo Moehlecke (2012):

À primeira vista, as diretrizes traziam um discurso sedutor e inovador, por meio da valorização de uma concepção de “educação para a vida e não mais para o trabalho”, da defesa de um ensino médio unificado integrando a formação técnica e a científica, o saber fazer e o saber pensar, superando a dualidade histórica desse nível de ensino; de um currículo mais flexível e adaptado à realidade dos alunos e às demandas sociais; de modo contextualizado e interdisciplinar; baseado em competências e habilidades. (p. 47).

Os documentos oficiais do MEC contemplam em suas propostas e orientações curriculares questões ligadas às especificidades regionais existentes em virtude das diferenças socioeconômicas e culturais da população brasileira, ao propor que o currículo do Ensino Médio, em todos os Estados, deve conter uma parte comum e uma parte diversificada, para que, segundo seus autores, haja a flexibilização do currículo atendendo às particularidades regionais.

Para Bragança Júnior (2011), o currículo lembra construção, definições de conteúdos, de estabelecimentos de padrões; modo de organizar práticas educativas; obediência a uma série de critérios preestabelecidos. Acrescenta que o currículo é uma construção cultural,

podendo “[...] ser analisado por sua função social como ponte entre a sociedade e a escola” (p. 94). Ao compararmos as realidades educacionais idealizadas nos documentos oficiais do MEC com as realidades vivenciadas pelas escolas brasileiras, percebemos que há uma grande discrepância. Como afirma Moehlecke (2012): “[...] ao analisar-se o contexto mais amplo das políticas para o ensino médio em curso à época, o que se percebia era uma realidade muito distinta daquela proposta pelas diretrizes” (p. 47).

Seguindo as orientações do MEC, o Estado de Minas Gerais elaborou programas e projetos que visavam a alcançar os ideais das Propostas Curriculares Nacionais e metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação (PNE), dentre eles o projeto que recebeu o nome de “Escolas- Referência”. Segundo Bragança Júnior (2011), tal projeto “[...] teria como objetivo o resgate da excelência da escola pública de Minas Gerais” (p. 109), e seria financiado por R\$ 20 milhões provenientes de instituições de fomento internacionais. Dentre outros objetivos, os projetos almejavam a universalização e a melhoria do Ensino Médio. No ano de sua implantação, 2004, “[...] foi estabelecido ou selecionado um grupo de duzentas escolas que pudessem funcionar como piloto [...]” (Idem, p. 86).

O projeto teve três áreas de ação: a construção de um projeto pedagógico – Plano de Desenvolvimento Pedagógico Institucional (PDPI); a capacitação de gestores, o “Progestão”; e um Plano de Desenvolvimento Profissional (PDP), estruturados em grupos de trabalho (Grupo de Desenvolvimento Profissional – GDP). Tais grupos inaugurariam as discussões em torno da reforma curricular, com as suas sugestões para a elaboração do Currículo Básico Comum (CBC), que, como o próprio nome sugere, seria o currículo a ser adotado em todas as escolas do Estado. O currículo foi implantado no ano seguinte (2005).

Como meio de garantir a implantação do CBC pelas escolas mineiras, a SEE/MG, que já contava com o Sistema Mineiro de Avaliação da Educação pública (SIMAVE), que avaliava, a princípio, o terceiro e o nono anos do Ensino Fundamental e o terceiro ano do Ensino Médio, criou também, em 2006, uma nova modalidade de avaliação destinada ao primeiro ano do Ensino Médio – o Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar (PAAE). Conforme Bragança Júnior (2011), ao contrário das avaliações citadas anteriormente, a aplicação e o processamento dos resultados da prova seriam de responsabilidade da escola.

Tal avaliação foi apresentada como um sistema inovador de avaliação-diagnóstico, que subsidiaria uma intervenção imediata da própria escola que, juntamente com a comunidade, em posse dos resultados obtidos, trabalharia na elaboração de propostas e ações a serem implantadas pela comunidade escolar a fim de que os problemas e as dificuldades detectados fossem superados. Para Bragança Júnior (2011),

O PAAE reforça dois itens fundamentais na reforma educacional: o primeiro, de buscar, por pressão, fazer com que todas as escolas cumpram o Currículo Básico Comum e suas novas diretrizes baseados em competências sociais. E o outro, de consolidar a divisão hierárquica de papéis no novo conceito de Estado Educacional, o de formulação a cargo da Secretaria e consultorias, e o de execução, relegado à escola e seus profissionais. Inclusive negando possibilidades de acessos entre esses dois níveis. (p. 120).

Aliadas às implicações das avaliações externas, “[...] as alterações nas grades curriculares tornaram-se o novo elemento de consolidação da reforma curricular do Ensino Médio no Governo Aécio Neves” (BRAGANÇA JÚNIOR, 2011, p. 120). A implantação das novas grades para os três anos do Ensino Médio, em 2008, com a extensão dela para toda a rede estadual trariam implicações relevantes, como uma grande insatisfação por parte da comunidade escolar que interpretou tal medida como contrária aos seus interesses, em um fenômeno que Bragança Júnior (2011) denominou “Síndrome do Currículo Incompleto”. Nessa nova grade, os alunos que atendiam aos critérios pré-estabelecidos (atingissem o rendimento de no mínimo 70% da nota em todos os conteúdos do primeiro ano) poderiam escolher uma determinada grade, com ênfase nas Ciências Exatas, Humanas ou Biológicas. Se o aluno, por exemplo, escolhesse a grade com ênfase em Humanas, não teria aulas de Química, Física e Biologia.

Esta grade não vigorou por muito tempo nas escolas mineiras, e, em 2012, a grade curricular retorna ao seu formato original, igual para todos os alunos do mesmo ano do Ensino Médio, ou seja, sem ênfase nas diferentes áreas do conhecimento.

Os problemas com a implantação do CBC foram evidentes. Os estudos de Bragança Júnior (2011) trazem relatos de professores da rede sobre a incapacidade no tratamento de todo o conteúdo do CBC. E o autor continua, afirmando que as mudanças no currículo e na grade curricular “[...] **não levaram a uma mudança na tradição pedagógica das escolas**, que continuaram com suas aulas expositivas [...]” (p. 125, grifo nosso).

Segundo Costa (2013), “Universalizar o ensino médio com qualidade exige estabelecer metas relacionadas à infraestrutura física e pedagógica das escolas médias. Tais metas devem ser articuladas com a profissionalização da atividade docente” (p.187).

A questão da profissionalização docente será retomada na próxima unidade, ao abordarmos o assunto da prática do professor.

Como podemos perceber a partir do que foi exposto anteriormente, foram muitas as mudanças que ocorreram em um curto período. Segundo Bragança Júnior (2011), “[...] a Educação foi setor bem ativo durante os dois mandatos do Governo Aécio Neves. Seus

investimentos e ações focalizaram levar o setor para uma nova realidade cultural dentro da sua concepção de Estado” (p. 92).

Nesse cenário das reformas educacionais em MG, surgiu o Aprofundamento de Estudos, cujo principal objetivo é a preparação do aluno para os processos seletivos de ingresso nas universidades. As aulas do programa supracitado acontecem no contraturno do horário regular de estudos do aluno. A princípio, o programa atendia exclusivamente aos alunos do Ensino Médio; atualmente, atende também aos alunos do nono ano do Ensino Fundamental. Com relação a esse novo programa do governo, Bragança Júnior (2011) descreve em nota de rodapé:

O novo projeto do governo pode ser entendido como uma compensação daquilo que ficou “defasado” com a introdução das novas grades e a exclusão de algumas disciplinas em alguns anos de estudo. Seria uma resposta à síndrome do currículo incompleto [...] e uma medida de reforço para melhorar os índices de avaliação externa e diminuir as reprovações. (p.128).

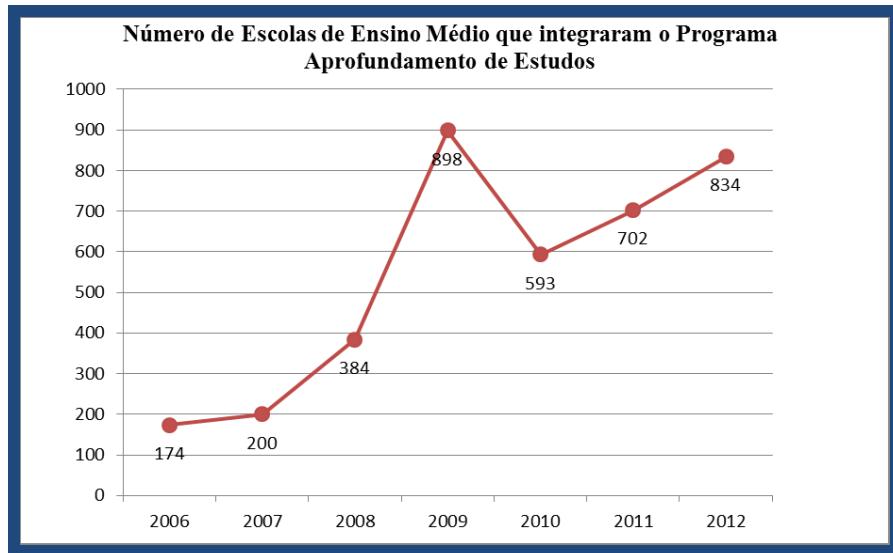
É conveniente salientar que outras reformas e programas foram implantados no Governo Aécio e ainda continuam sendo implantadas no Governo de seu sucessor, Antônio Anastasia, como o “Reinventando o Ensino Médio”, implantado no ano de 2014 em todas as escolas de Ensino Médio de Minas Gerais. O programa prevê um acréscimo no número de aulas inicialmente para os alunos do primeiro ano, com a inclusão de disciplinas da área de empregabilidade na grade curricular, que objetivam a formação do aluno para o trabalho. A carga horária foi então ampliada de 2.500 para 3.000 horas ao final de terceiro ano do Médio (MINAS GERAIS, 2011).

São várias as críticas ao novo projeto do Governo de MG. As disciplinas que visam à formação para o trabalho acontecem na própria sala de aula, e, em muitos casos, os professores que lecionam essas disciplinas não têm formação na área. As escolas não dispõem de infraestrutura adequada para a realização das aulas que têm por finalidade a formação inicial para o trabalho. Como exemplo, podemos citar a disciplina “Tecnologia da Informação”: como seriam possíveis aulas de informática sem o uso de microcomputadores? A maioria das escolas até dispõe de uma sala de informática, mas, por falta de funcionários de apoio, técnico responsável pela manutenção e funcionamento das máquinas, eles não são utilizados. Os problemas com a falta de infraestrutura adequada comprometem a implantação e o sucesso de projetos.

As atuais condições de trabalho dos professores e a estrutura das escolas mineiras criam um “[...] abismo entre a sofisticação do discurso oficial e a rudeza do cotidiano da escola média, pública [...]” (ZIBAS, 2005, p. 32)”.

Em 2013, das 2.216 escolas de Ensino Médio mineiras, 817 participaram do projeto Aprofundamento de Estudos, número que não representou nem 50% do total de escolas em todo o Estado de Minas Gerais. Tal fato nos leva a concluir que o programa não tem tido ainda uma adesão considerável. Então quais seriam os motivos pelos quais as demais escolas ainda não aderiram ao Programa? Os gráficos 1 e 2 mostram o grau de adesão das escolas e o número de alunos matriculados em todo o Estado, de 2006 até 2012.

Gráfico 1: Número de Escolas de Ensino Médio que participaram do Programa Aprofundamento de Estudos desde 2006.



Fonte: próprio autor.

Gráfico 2: Número de alunos que participaram do Programa Aprofundamento de Estudos desde 2006.



Fonte: próprio autor.

A partir da análise dos gráficos 1 e 2, percebemos que o número de escolas e de alunos que integraram o Programa aumentou a cada ano. Em 2009, teve seu ápice, com 898 escolas e a participação de 60.000 alunos da rede; no ano subsequente, houve um decréscimo e, nos anos posteriores, sua estabilização. Dentre os resultados satisfatórios alcançados, pontuamos alguns deles: os alunos do Aprofundamento de Estudos têm conseguido êxito em processos seletivos e concursos; os professores podem trabalhar com metodologias diferenciadas devido ao número reduzido de alunos por sala de aula, possibilitando, assim, um atendimento mais

individualizado; o planejamento e o conteúdo a ser trabalhado pelo professor em sala de aula são flexíveis, sendo elaborados de acordo com os anseios da comunidade.

São muitos os desafios a serem superados para a consolidação do Aprofundamento; de fato, os desafios do programa são também os desafios do Ensino Médio regular. Notadamente, uma das diferenças marcantes entre esses dois contextos educacionais de ensino-aprendizagem é o número de alunos por sala; no Médio, esse número chega a ser o dobro em relação ao número de alunos no Programa, mas, em contrapartida, muitos outros fatores que são comuns também ao Ensino Regular dificultam o sucesso dos alunos em distintas situações de aprendizagem.

O elevado índice de desistência dos alunos é um dos maiores problemas do Aprofundamento (e também do Médio). Na escola em que realizamos nossa pesquisa de campo, das quatro salas de terceiro ano do turno da manhã, com 153 alunos, apenas 25 deles se inscreveram para participar do Programa e, dentre eles, apenas 8 permaneceram assiduamente até o final do curso.

Entendemos que os fatores que levam a esse baixo nível de interesse por parte dos alunos podem ser: o fato de os alunos trabalharem e não poderem frequentar as aulas; a falta de recursos financeiros para as famílias cobrirem as despesas extras com o transporte do aluno para seu retorno à escola no contraturno; a escolha de alguns alunos em fazer cursos preparatórios na rede particular de ensino, em muitos casos por entenderem que a qualidade das aulas oferecidas no programa sejam inferiores.

De acordo com uma das coordenadoras do Programa na Superintendência Regional de Ensino (SRE) em Uberlândia – MG, um dos desafios a serem superados diz respeito às práticas pedagógicas do professor, as quais, segundo ela, deveriam ser inovadoras, diferenciadas daquelas usadas no Ensino Regular, para que as dificuldades de aprendizagem dos alunos sejam superadas, possibilitando uma aprendizagem efetiva, ou seja, de forma satisfatória, num processo educacional onde os objetivos educacionais sejam atingidos. Que acontece quando o aluno é acompanhado, de forma que as dificuldades de aprendizagem sejam superadas possibilitando o desenvolvimento do discente na direção de sua formação integral.

A afirmação da coordenadora leva-nos a refletir se, de fato, o profissional que se encontra na escola dispõe de condições e recursos favoráveis para inovar suas metodologias e práticas. Essa reflexão remete-nos a um aspecto muito importante: a inviabilidade do uso de espaços alternativos de ensino-aprendizagem, como, por exemplo, laboratórios, biblioteca e

sala de informática nas escolas mineiras. A existência desses espaços não garante a sua utilização.

Um dos principais fatores que inviabilizam a efetivação de tais propostas e projetos do governo diz respeito ao regime de trabalho docente. Muitos professores trabalham diariamente entre dois ou três estabelecimentos de ensino devido aos baixos salários, portanto estão constantemente sobrecarregados e não podem elaborar um bom planejamento de suas aulas, refletindo diretamente no seu desempenho como profissionais da Educação.

O quadro descrito anteriormente reflete a situação em que se encontram as escolas públicas de Ensino Médio em Minas Gerais. Indubitavelmente, as ponderações feitas anteriormente são de extrema relevância para a avaliação do desenvolvimento e eficácia de Programas como o “Aprofundamento de Estudos”. Diante desse contexto, que amplia a nossa compreensão do contexto político no qual está inserida a Escola Básica e consequentemente o professor de Química, avançaremos no presente estudo, tendo como foco as práticas educacionais no contexto da aula.

4 A PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO

Por fazer parte do quadro de professores da Educação Básica na rede de ensino público do Estado de Minas Gerais desde 1994, vivenciei períodos de grandes mudanças educacionais, descritas anteriormente. No presente capítulo, farei um breve relato da minha experiência e das inquietações que, por sua vez, foram a mola propulsora na proposição desta pesquisa.

Nesta seção, privilegiamos as questões ligadas à prática do professor no intuito de entender a relação entre ela e os conteúdos programáticos de processos seletivos, e, o Currículo Oficial da SEE, o CBC, comparando as práticas do dia-a-dia (aqueles que de fato acontecem nas escolas mineiras) com os ideários de práticas, que constituem os planejamentos e programas oficiais que, muitas vezes, só existem nos papéis.

4.1 EQUACIONANDO A QUESTÃO-PROBLEMA: BREVE RELATO DA SITUAÇÃO MOTIVADORA DE SUA PROPOSIÇÃO

Com o intuito de clarificar ao(a) leitor(a) sobre os porquês da proposição e realização deste estudo, gostaria de descrever um pouco da minha experiência como professora de Ensino Médio do sistema oficial e público de ensino. Iniciei a minha prática docente em 1994, um ano após ter ingressado no curso de Licenciatura em Química.

Naquele período, minha prática pedagógica apoiava-se nos livros didáticos e nos exemplos dos professores que tinha como referência, tanto da Educação Básica quanto do Ensino Superior. Em 2004, a Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais iniciou um movimento de inovação curricular para o Ensino Médio, com a participação de consultores e de 187 professores de Química do Ensino Médio, dentre eles a autora, que participavam do Projeto de Desenvolvimento Profissional (PDP). Naquele ano, foi elaborada a primeira versão do Currículo Básico Comum (CBC), que, de acordo com seus idealizadores, estaria em acordo com a filosofia dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN – (BRASIL, 2002) e com o Projeto de Reformulação Curricular e de capacitação de professores do Ensino Médio da rede estadual de Minas Gerais (PROMÉDIO). Sobre essa nova proposta curricular, Mortimer (2000), um dos seus idealizadores, descreve:

Para que o professor se torne sujeito dessa proposta e possa se interessar em implementá-la em suas salas de aula, é necessário que ele participe ativamente do processo e seja capaz, ele mesmo, de elaborar módulos didáticos contemplando

temas da proposta. Neste sentido, o processo de capacitação dos professores, parte fundamental da reformulação curricular, não teve por objetivo “treiná-los” no uso de materiais didáticos elaborados por especialistas, mas torná-los capazes de elaborar sua própria proposta curricular e os materiais didáticos necessários para sua implementação. Nessa proposta, nosso papel, como especialistas, passa a ser o de trazer à tona os pressupostos teóricos que orientam as propostas curriculares existentes, formular novos pressupostos que possam ser compartilhados com os professores e formular módulos exemplares para que os professores possam ter uma visão de como produzir materiais didáticos modulares e ao mesmo tempo possam avaliar as dificuldades relacionadas à implementação da proposta curricular quando da implementação desses módulos em suas salas de aula. (p. 273).

Nesse contexto, recordo-me de reuniões na escola que aconteciam com certa regularidade apresentando como objetivo: reavaliar o programa curricular da disciplina, suprimindo aqueles conteúdos que julgávamos menos importantes nas três séries do Ensino Médio; e propor alterações e diferentes propostas de abordagem para a composição do novo currículo do Ensino Médio em Minas Gerais. Lembro-me também de colegas, principalmente daqueles com mais tempo de casa, questionando sobre a aceitação, a validade e a utilização dos documentos por nós elaborados, pelos gestores da Educação do Estado, assim como para quais propósitos seriam destinados. Enfim, chegou às nossas mãos o CBC, a nova proposta curricular do Estado de Minas Gerais.

Considerando esse contexto, surgiram muitos debates sobre os programas que norteariam nossas práticas pedagógicas: de um lado, o Governo de Estado apresentava uma nova proposta curricular com um novo formato, composta por três eixos temáticos organizados em tópicos/habilidades e detalhamento de habilidades, com uma nova proposta de flexibilidade do programa, mas que não era compreendida na prática. Inicialmente, tanto para mim quanto para meus colegas aquele programa era inexequível pela sua extensão. Como descrevem os autores do documento,

É importante destacar que **o CBC é o conteúdo mínimo que deve ser abordado no 1º ano do ensino médio** para todos os alunos das escolas da Rede Estadual. A escola que possuir condições favoráveis pode e deve avançar mais. Os Conteúdos Complementares foram pensados para serem abordados ao longo do 2º e do 3º anos do ensino médio. Cada escola tem a liberdade para organizar a abordagem dos Conteúdos Complementares de acordo com as opções de sua Proposta Pedagógica (MINAS GERAIS, 2007, p.14, grifo nosso).

Em nossa cidade, o Programa não foi bem recebido. Lembro-me de ouvir em reuniões de que participei em Belo Horizonte – MG, no GDP, que os professores de Uberlândia – MG eram os profissionais de Minas Gerais que mais ofereciam resistências às mudanças na proposta curricular. Na minha concepção, entre outros motivos, o que parecia ser a causa mais relevante de tal resistência era a particularidade que apresentávamos frente às outras cidades mineiras. Tínhamos em “nossa quintal” uma Universidade Federal de grande prestígio e

reconhecida nacionalmente. Por esse fato, um dos objetivos que perseguíamos em sala de aula, e que agora parecia mais evidente, era que os nossos alunos obtivessem êxito nos processos seletivos da Universidade e, para tanto, deveríamos ter como base o seu conteúdo programático.

Diante desse contexto, podemos evidenciar os grandes desafios que o professor da Educação Básica enfrenta em sua prática. A questão do conteúdo programático e o planejamento são cruciais para o bom desempenho do docente, no que tange à sua contribuição para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

Nessa perspectiva, entendemos que o currículo é um instrumento norteador das práticas do professor em sala de aula, e tal consideração remete-nos à reflexão sobre a escolha do currículo pelo professor, que implicará sobre suas escolhas metodológicas e, também, determinará suas práticas pedagógicas. Aferimos também que tais escolhas são feitas pelo professor a partir de reflexões pessoais intimamente ligadas ao seu senso de responsabilidade social no exercício de seu papel de cidadão.

Desse modo, o professor é desafiado a responder seus próprios questionamentos em busca de um planejamento que guiará suas ações e que propiciará ao docente a construção de um processo de ensino-aprendizagem com maior tranquilidade e segurança, garantindo, ao menos, a consciência de estar cumprindo o seu papel no desenvolvimento de sua comunidade.

4.2 A PRÁTICA DO PROFESSOR DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Masseto (2000), em seus estudos, faz alusão aos aspectos mais gerais da caracterização dos saberes da docência no Ensino Superior, dando maior ênfase às situações concretas e ao domínio de competências para a prática docente. Apesar de estarmos tratando da docência na Educação Básica, entendemos que os princípios gerais que regem tais práticas em diferentes contextos educacionais são os mesmos. Para o autor, as competências específicas, no sentido de conhecimento ou saberes que o professor deve mobilizar em sua prática pedagógica, são:

(1) **competência em determinada área do conhecimento**, que, segundo ele, significa domínio dos conhecimentos básicos numa determinada área e atualização, obtida mediante participação em cursos de aperfeiçoamento, especializações, congressos, simpósios, intercâmbios com especialistas etc. (p. 19);

(2) **domínio na área pedagógica**. É neste ponto que adentra a questão da profissionalização da docência. Dentro desse tópico, o autor pontua vários aspectos: o

processo de ensino-aprendizagem; **o professor e sua relação com os currículos**; a relação professor-aluno e aluno-aluno no processo de ensino-aprendizagem; domínio da tecnologia educacional (p. 20);

(3) o imprescindível exercício da dimensão política. O professor enquanto cidadão, um “político”, alguém que faz parte de sua comunidade, de uma nação e que se encontra em um processo histórico e dialético; como afirma o próprio autor, alguém que participa da construção da vida e da história de seu povo (p. 23).

A partir dessas considerações, entendemos que o exercício da docência deve ocorrer

[...] através de uma prática docente reflexiva, o fenômeno do ensino passa a ser entendido como uma prática social do dia adia, procurando compreender o seu relacionamento e as contradições com as outras práticas na formação do homem, havendo a possibilidade de tornar transparentes as especificidades das contradições internas do ensino. No entanto para a realização desta prática é necessário um fundamento teórico-metodológico coerente e adequado ao momento histórico atual [...]. (MALUSÁ, SARAMAGO, SANTOS, 2010, p. 440).

Nessa linha de raciocínio, no processo de profissionalização da profissão docente, isto é, tratar a docência como uma profissão, entendemos que se faz necessário estudá-la em seus vários âmbitos, profundidade e complexidade. Nessa perspectiva da busca pela profissionalização de sua prática, o professor deve ser um profissional-pesquisador, já que a pesquisa é um “[...] fator fundamental para uma prática docente reflexiva [...]” (MALUSÁ, SARAMAGO, SANTOS, 2010, p. 431). Os autores continuam, afirmando que “[...] resistir às mudanças significa banalizar a complexidade da educação [...]” (p. 441). A reflexão sistemática e contínua da prática deve permear o exercício da docência, que exige:

[...] o domínio da área de conhecimento que se ensina associado ao conhecimento educacional e pedagógico, o qual possibilita ao professor planejar, desenvolver e avaliar a ação educativa com critérios científicos e de acordo com o projeto educacional pretendido. (MALUSÁ, FELTRAN, 2003, p.139)

O exercício da dimensão política da prática docente possibilita ao professor conhecer os aspectos sociais, políticos e econômicos que regem a sociedade atual em um contexto global em constantes transformações e os reflexos dessas mudanças na comunidade local e, por consequência, na escola e na sala de aula.

Nesse sentido, Malusá, Saramago e Santos (2010) argumentam que a Educação é o processo de ensino-aprendizagem compreendido por três partes importantes interligadas: saber ouvir, saber observar e saber agir, tendo como fim a formação do ser humano. Diante desse esboço teórico, o homem torna-se cada vez mais capaz de conhecer os problemas que compõem a realidade em que vive para poder nela intervir. Corroborando o já afirmado,

Saviani (1980) orienta a transformação do processo educativo “[...] no sentido de uma ampliação da liberdade, da comunicação e colaboração entre os homens” (p.137). Nessa perspectiva, o professor-reflexivo orienta a sua prática para

[...] a superação da **racionalidade técnica da didática instrumental para a didática crítica**. Para que isso ocorra é necessário que o conteúdo dessa comunicação seja algo significativo, que provoque o interesse e a vontade de todas as partes em discutir, refletir, aprofundar e aprender. (MALUSÁ, FELTRAN, 2003, p. 147, grifo nosso).

Essas considerações fazem-nos refletir sobre a complexa tarefa do professor em sala de aula. Diante delas, a prática do professor precisa ser planejada, idealizada, estando claro para ele o porquê de, e o para quê estar em sala de aula, participando, então, do processo educacional de sua comunidade, de seu estado, de seu país e do mundo. Tendo ciência dos vários aspectos que permeiam a sua prática docente, o professor poderá intervir de forma efetiva nesse espaço, alcançando avanços no processo e, assim, contribuir efetivamente no desenvolvimento de sua comunidade.

Em vista dos argumentos apresentados, Leal (2003) faz um alerta sobre a dificuldade de formar um professor reflexivo ou pesquisador de sua própria prática “[...] sem buscar elementos na pesquisa acadêmica que ajudem a subsidiar esse processo de reflexão” (p. 25). De acordo com Malusá (2001), “Os novos paradigmas econômicos, entre outros, mostram que a ética migra do indivíduo para o sistema, e do sistema para o indivíduo, do sujeito para a comunidade e da comunidade para o sujeito” (p. 30).

Essa nova concepção de ética deve permear os ambientes educacionais na atualidade, redefinindo o papel da Educação e que deve “[...] ser aquela que estimule as pessoas a serem seus próprios gerentes [...]” (MALUSÁ, FELTRAN, 2003, p. 145).

Dessa forma, entendemos que a Educação deveria cada vez mais ser permeada pela ética e efetivar-se-á na perspectiva de formação do cidadão por meio dos professores. É cada vez mais evidente, então, que o papel do docente nesse processo é muito importante, porque as suas ações poderão ser “ouvidas” pelos seus alunos, que, muito mais do que com palavras, sinalizarão o caminho em direção à formação discente no seu sentido mais amplo.

Diante desse quadro, buscamos neste capítulo convergir esforços para entendermos a seguinte questão: como deve ser o ensino de Química para que atenda às novas exigências da Educação na atualidade?

Tivemos a oportunidade de participar do II Simpósio Mineiro de Educação Química, ocorrido na cidade de Lavras – MG nos dias 27, 28 e 29 de setembro de 2013. Integramos um grupo de discussões com o seguinte tema: “Programas e Currículos: CBC e PCN”,

coordenado pelo professor Murilo Cruz Leal, doutor em Educação, que atualmente concentra seus estudos na área de Educação em Química e em Ciências. Após as discussões realizadas em dois encontros, o grupo chegou a algumas conclusões importantes, resultando num trabalho que consistiu, dentre outros assuntos, no mapeamento das potencialidades e dificuldades em relação à aplicação do CBC e PCN, além de algumas propostas de ações que visam a transpor os desafios.

Com as mudanças de paradigmas no processo de ensino-aprendizagem, houve mudanças na ênfase dada no ensino de Química, que deveria ter como característica a contextualização, contemplando também a natureza histórica da Ciência, a interdisciplinaridade e a formação para a cidadania. Com isso, buscou-se a superação do modelo de transmissão e recepção, com vistas à proximidade da realidade dos alunos e do desenvolvimento de um processo educacional que visa à aprendizagem significativa, em que o modelo de ensino-aprendizagem dá ênfase aos princípios, ideias, teorias, processos e procedimentos científicos.

Segundo Cyrino (2004), a visão construtivista do conhecimento se apoia na teoria de Piaget:

[...] da equilíbrio e desequilíbrio cognitivo, ganhou visibilidade no espaço escolar pelos estudos de Ferreiro no âmbito da alfabetização. Contrapondo-se à prática corrente do ensino tradicional, a prática construtivista situa o professor no papel de provocar o raciocínio do aluno, procurando gerar desequilíbrios cognitivos (conflitos, problemas) em relação ao objeto de conhecimento a fim de possibilitar interações ativas com o conhecimento que levem o aluno a uma aprendizagem significativa. Neste caso, o aluno utiliza diferentes processos mentais (capacidade de levantar hipóteses, comparar, analisar, interpretar, avaliar), desenvolvendo capacidade de assumir responsabilidade por sua formação. (p.782).

Com relação ao processo de ensino-aprendizagem, a teoria cognitivista defende que este processo deve ser baseado no ensaio e no erro, na pesquisa, na investigação, na solução de problemas por parte do aluno, e não em aprendizagem de fórmulas, nomenclaturas e definições. Trata-se, portanto, de um tipo de ensino-aprendizagem na qual se parte de situações cotidianas vivenciadas pelos alunos.

Entendemos que para haver o rompimento com as práticas tradicionais consolidadas são necessárias: a capacitação dos professores; melhoria das condições de trabalho; adequação dos materiais didáticos para os novos desenhos curriculares; aproximação entre os especialistas em Educação, os autores de novas propostas, que se encontram na Academia, e as escolas e os professores da Educação Básica.

Quanto à questão do currículo e à sua implementação no ambiente escolar, Moehelecke (2012) afirma serem necessários “[...] mais estudos de base empírica, que

identifiquem as ressignificações e reapropriações feitas nesse âmbito das políticas curriculares formuladas nacionalmente” (p. 51).

O MEC, em 2009, apresentou o programa “Ensino Médio Inovador”, de apoio técnico e financeiro aos Estados, cujo objetivo, de acordo com o autor supracitado, é superar a dualidade dessa modalidade de ensino, conferindo nova identidade integrada, na qual se incorpora o seu caráter propedêutico e seu aspecto de preparo para o trabalho (p. 45).

As novas Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio idealizam um novo currículo que vise à superação da fragmentação do conhecimento:

[...] reforçando a flexibilização do currículo e desenvolvendo uma articulação interdisciplinar, por áreas de conhecimento, com atividades integradoras definidas nos quatro eixos constitutivos do ensino médio – trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Desse modo propõe-se um currículo organizado não apenas em torno de disciplinas, mas também de ações e situações e tempos diversos, assim como de espaço intra e extraescolares, para a realização de atividades que favoreçam a iniciativa, a autonomia e o protagonismo social dos jovens. (MOHECKE, 2012, p. 45).

Durante as discussões no grupo no II Simpósio Mineiro de Educação Química, o coordenador, professor Murilo Cruz Leal, chamou a atenção para os focos conceituais de interesse do conhecimento químico que atualmente é conhecido pela grande maioria dos professores e que consistem nos vértices do triângulo na figura 1:

Figura 1: Representação dos três aspectos que compreendem os focos de interesse dos conhecimentos químicos no nível médio



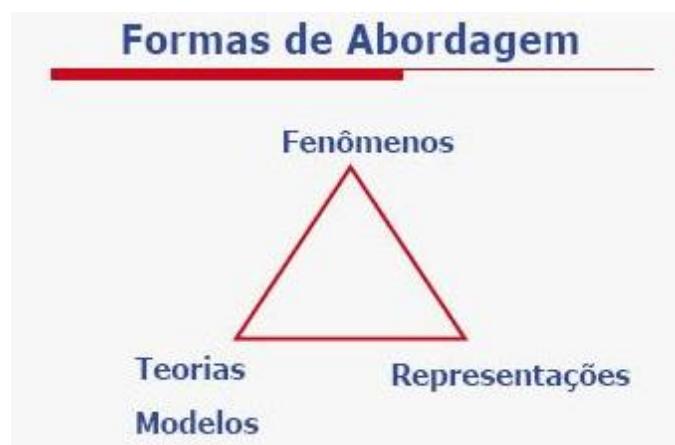
Fonte: MINAS GERAIS, 2007.

Segundo Murilo, qualquer assunto referente à Química resulta da articulação dos três tipos de conhecimentos do triângulo acima, de modo que esse esquema seja o pressuposto teórico para se trabalhar qualquer tópico dentro dessa ciência, sendo um bom guia para as práticas do professor de Química.

Para que o aluno “[...] compreenda o objeto de conhecimento da Química, os materiais e as substâncias, é fundamental que ele compreenda a articulação que existe entre as propriedades, a constituição e a transformação dos materiais” (MINAS GERAIS, 2007, p. 16).

O CBC traz também uma discussão de como abordar os focos descritos anteriormente, argumentando ser didaticamente interessante distinguir as três formas de abordagem para os conceitos químicos, representados na figura 2.

Figura 2: Representação das três formas de abordagem para os conceitos químicos que compreendem os vértices do triângulo.



Fonte: MINAS GERAIS, 2007.

A partir do que foi apresentado acerca das metodologias e dos focos conceituais do conhecimento químico, percebemos que a ciência Química, se assim aplicada nos contextos educacionais, poderá alcançar resultados satisfatórios no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Que tipo de ensino predomina nas salas de aula? Quais as abordagens os professores utilizam em sua prática pedagógica? No próprio documento da Secretaria de Educação, esses questionamentos são respondidos. Os especialistas e estudiosos do assunto têm essas respostas, ao afirmarem que:

A tradição que a maioria dos professores de Química ainda mantém, por motivos que ora não discutiremos, é a de não fazer presentes, em sala de aula ou no seu ensino, fenômenos relacionados com essa ciência. O aspecto **representacional da Química é sobremaneira enfatizado, em detrimento dos outros dois.** (MINAS GERAIS, 2007, p. 17, grifo nosso).

De fato, reconhecemos tal diagnóstico, mas a principal questão é: por que os professores têm tal prática em sala de aula?

Em seus estudos, Leal (2003) dedicou-se a analisar como os professores do Ensino Médio se apropriam dos discursos de inovação curricular em Química, baseando-se em entrevista que realizou com professores que participaram dos programas de formação continuada e inovação curricular: PRÓ-MÉDIO e PRÓ-CIÊNCIAS, de 1997 a 1999.

De acordo com Leal (2003), o Programa de apoio ao aperfeiçoamento de professores de 2º. Grau em Matemática e Ciências (PRÓ-CIÊNCIAS) foi elaborado provavelmente em 1995, com o objetivo de “[...] suprir a necessidade de o País investir na ampliação e na melhoria da qualidade do ensino de 2º. grau, em especial em Matemática e nas Ciências (Biologia, Física e Química) [...]” (p. 129). Quanto ao Programa-Piloto de Inovação

Curricular a capacitação Docente para o Ensino Médio (PRÓ-MÉDIO), Leal (2003) afirma que a sua primeira etapa aconteceu em 1997 e 1998 com o objetivo de melhoria do Ensino Médio, chegando à seguinte conclusão:

O baixo investimento tecnológico e financeiro e o baixo nível de investimentos na formação de pessoal, traduzidos em poucos investimentos em mudanças infraestruturais (tais como aquisição de bibliografia para os professores, remuneração de tempos de estudo e de produção de material pelos professores) e na falta de continuidade no suporte teórico fornecido pelas universidades (na forma de seminários, sessões de avaliação do uso de material inovador etc.), talvez sejam os principais responsáveis pelo insucesso dos programas nacionais e estaduais de inovação curricular e “capacitação docente” [...]. (p. 65).

A partir dessa consideração, entendemos que a prática do professor em sala é reflexo do sistema educacional, o qual deve ser pensado, a título de ilustração, como uma “máquina”, e os professores, “peças”. As mudanças na operação dessa “máquina” refletirão em alterações nas práticas pedagógicas do professor a partir da inovação do currículo, mas, essencialmente, a partir de uma inovação na forma de gerenciar o sistema educacional, que refletirá sobre a prática do professor em sala de aula.

Entendemos que os conhecimentos acadêmicos são imprescindíveis ao desenvolvimento das práticas pedagógicas na direção da profissionalização docente. Em conexão com as considerações anteriores, Santos e Porto (2013) afirmam que:

A pesquisa em educação em Química se constitui em área estratégica que se consolidou no Brasil e na qual a Divisão de Ensino de Química da Sociedade Brasileira de Química (SBQ) tem larga atuação. As investigações conduzidas por pesquisadores dessa área têm contribuído de forma significativa nos processos de formação de professores, de discussão e elaboração de políticas públicas e no desenvolvimento de propostas de ensino para a escola da educação básica. (p. 1.570).

Dessa maneira entendemos que, aliada às contribuições dos especialistas para a formação continuada dos professores da Educação básica, é necessária uma gestão mais efetiva, que pense principalmente na melhoria das condições estruturais a que dispõem os professores em sua prática cotidiana.

Uma palavra que me marcou durante esses encontros com o professor Murilo foi **tranquilidade**. Precisamos garantir na escola um espaço profícuo de ensino-aprendizagem, e para tal é imprescindível a tranquilidade, especialmente em relação às pressões de vários tipos que o professor enfrenta em seu dia-a-dia e que trazem inseguranças ao exercício da docência.

Assim, mediante tais pressupostos, queremos dar destaque a um tipo de pressão relacionada às novas propostas curriculares do ensino de Química, que se caracteriza por extensas listas de conteúdos que devem ser “transmitidos” para os alunos. Sim, transmitidos!

Pois, com as atuais condições que os professores de Química têm para trabalhar na Educação Básica, não há um processo de ensino-aprendizagem satisfatório, que garanta um diálogo professor-aluno, que permita a contextualização do conhecimento, em um processo de apropriação do conhecimento por parte do aluno em uma perspectiva crítica, para que tais conhecimentos sejam aplicados não apenas no contexto educacional, mas na sua vida.

5 PERCURSO METODOLÓGICO

A metodologia de pesquisa utilizada foi de cunho qualitativa com uma abordagem fenomenológica. De acordo com Mansini (2006), esse tipo de abordagem é caracterizado pela ênfase atribuída “ao mundo da vida cotidiana” (p. 61). A mesma autora sustenta que, na abordagem fenomenológica, o caminho de aproximação do que se dá, da maneira em que se dá e tal como se dá pode ser aferido mediante descrição. Corroborando o já afirmado, Triviños (1987) define:

A pesquisa qualitativa com apoio teórico na fenomenologia é essencialmente descritiva. E com descrições dos fenômenos está impregnada dos significados que o ambiente lhes outorga, e como aquelas são produto de uma visão subjetiva [...]. Desta maneira, a interpretação dos resultados surge como a totalidade de uma especulação que tem como base a percepção de um fenômeno num contexto. Por isso, não é vazia, mas coerente, lógica e consistente. (p. 128).

A pesquisa foi realizada em uma escola pública estadual, com o acompanhamento das aulas de três turmas do terceiro ano do ensino médio, assim como das aulas de Química do projeto Aprofundamento de Estudos da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG), durante os meses de maio, junho, julho e agosto de 2013. O professor de Química sujeito de nossa pesquisa leciona tanto para as turmas de terceiro ano do ensino regular quanto para as turmas do Projeto citado anteriormente.

A escola em questão se localiza na região central da cidade de Uberlândia/MG, sendo, portanto, de fácil acesso, o que justifica a heterogeneidade de alunos que a frequentam, oriundos de todos os bairros da cidade, da periferia e do centro. Cabe destacar que a escola é uma das mais tradicionais da cidade e integra o Programa Aprofundamento de Estudos (PAE) desde a sua criação (2006). Tal característica aliada à possibilidade de acompanhar as aulas de um professor que se destaca em meio à comunidade de professores de Química das escolas estaduais de Uberlândia/MG, por seu empenho e dedicação em prol da qualidade da Educação Pública, levaram-nos à sua escolha como nosso ambiente de pesquisa.

De acordo com informações da Superintendência Regional de Ensino de Uberlândia, em relatório atualizado em 17 de novembro de 2013, das 22 escolas estaduais de ensinos médio e fundamental de Uberlândia que participavam do PAE no referido ano, dez eram de ensino médio e, destas, cinco ofereciam a disciplina Química no Programa.

Tendo em vista esses aspectos, a princípio fizemos um trabalho de imersão, procurando não chamar a atenção dos alunos; o objetivo era diminuir ao máximo as interferências causadas pela nossa presença. Depois de duas semanas conversamos com os

alunos sobre os objetivos e as ações que pretendíamos desenvolver. Além disso, os pais ou responsáveis, alunos e o professor assinaram os termos de consentimento para a realização de nossas atividades. Tais documentos compõem os apêndices A, B, C e D.

Segundo Gold* (1958 apud Moreira, 2002), os observadores podem ser classificados de acordo com o grau de envolvimento com as pessoas que participam da pesquisa: “o participante completo; o participante como observador; o observador como participante e o observador completo” (p. 52). Tendo como base as características de cada tipo de observador, segundo Moreira (2002), entendemos que atuamos na perspectiva de um participante como observador, pois tivemos o consentimento prévio dos sujeitos de nossa pesquisa para empreendermos o estudo e observá-los em seu ambiente.

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), no estudo de observação o investigador como observador participante deve estar atento a alguns aspectos: (1) **com relação a seu envolvimento com os sujeitos de pesquisa**, pois, segundo ele: “É necessário calcular a quantidade correcta de participação e o modo como se deve participar, tendo em mente o estudo que se propôs elaborar (p. 125)”. O mesmo autor, para ilustrar tal recomendação, cita a expressão criada por Gold* (1958, apud Bogdan e Bicklen, 1994), “indígena”, expressão utilizada por antropólogos quando se referem a pesquisadores que se envolvem demasiadamente com os sujeitos de pesquisa e perdem as suas intenções iniciais; (2) **com relação à integração do investigador no contexto de pesquisa**, o aspecto físico é um facilitador desta integração; o pesquisador deve ser o mais discreto possível, para parecer parte natural do cenário; e (3) **como saber quando abandonar o campo de investigação**: para Bogdan e Bicklen (1994), chega o tempo que já completou aquilo que se tinha proposto fazer e tem que se abandonar o campo.

Utilizamos como método de construção de dados a descrição a partir da observação em campo (Apêndice G) e a análise das transcrições das entrevistas semiestruturada com os professores (Apêndice E).

Para que o leitor possa encontrar facilmente as informações referenciadas às anotações do caderno de campo, utilizaremos a numeração dos 37 quadros construídos. Cada um constitui descrições realizadas a partir das observações da aula acompanhada. Para desenvolver as ações descritas anteriormente, utilizamos: gravador de áudio e caderno de campo.

*GOLD, Raymond L. “***Roles in Sociological Field Observations***”. *Social Forces*, 36: 217-23, 1958.

Cumpre evidenciar que utilizamos como recurso para constituição dos dados da pesquisa a gravação de aproximadamente 9 horas, em áudio, de um total de 30 horas e 50 minutos das aulas acompanhadas, das quais 9 horas e 10 minutos no Aprofundamento de Estudos e 21 horas e 40 minutos no ensino médio regular.

Realizamos também entrevistas semiestruturadas com cinco professores de Química do ensino médio que faziam parte do quadro docente do PAE em 2013, de três outras escolas estaduais de Uberlândia. Tendo em vista a garantia do anonimato dos professores, atribuímos a eles nomes fictícios: Ana, Maria, Marta, Laís e João, além de omitirmos o nome das instituições nas quais trabalham. As entrevistas foram gravadas em áudio e, em seguida, transcritas para leitura e posteriores análises, disponíveis no Apêndice F. Com as transcrições em mãos, selecionamos alguns trechos e fragmentos das entrevistas que compõem as concepções e relatos sobre as práticas dos professores de Química no ensino regular e no PAE.

Optamos pelas entrevistas por entendermos que se constituem instrumentos de grande eficácia nas aquisições de informações sobre os sujeitos de pesquisa. De acordo com Bell (2008), a entrevista possibilita acompanhar ideias, aprofundar respostas e investigar motivos e sentimentos, aspectos não contemplados em questionários. Além disso, como aponta a autora supracitada, a entrevista: “[...] pode proporcionar informações que uma resposta escrita talvez dissimulasse. As repostas dos questionários têm de ser tomadas ao pé da letra, mas nas entrevistas elas podem ser desenvolvidas e esclarecidas” (p. 136).

É importante salientar que, dentre os cinco professores entrevistados, há um homem e quatro mulheres. Três deles: Ana, Maria e Marta têm até 35 anos de idade. João e Laís têm entre 40 e 45. Somente Maria e Marta são solteiras. Em termos de tempo de atuação profissional, Marta, Laís e João são os mais experientes, com respectivamente 11, 15 e 17 anos de carreira. Maria e Ana têm menos de cinco anos de magistério. No que concerne ao Aprofundamento de Estudos, o professor com mais tempo de experiência é o João, com sete anos, que é exatamente o tempo de duração do PAE. Ana, três meses, Maria, um ano, seguida de Marta, com três anos, e Laís, com quatro anos de atuação. Todos os professores trabalham na rede estadual de ensino, Maria e Ana como contratadas e os demais como professores do quadro permanente. Quatro professores trabalham em uma única escola. Laís, Ana e Maria lecionam até 16 aulas por semana. Enquanto João e Marta lecionam 32 ou mais aulas, sendo que o professor João atua em duas instituições.

Todos os professores entrevistados têm Licenciatura Plena em Química, três fizeram sua graduação em universidade pública (federal) enquanto que os demais em Instituições particulares de ensino superior. Ana possui também curso de Especialização em Psicopedagogia. Laís está fazendo um novo curso universitário, pretendendo, assim que o concluir, deixar a carreira de professora. Maria é aluna do curso de Pós-graduação, doutoranda em Química.

Segundo o entendimento dos professores, os alunos que frequentam o Aprofundamento de Estudos são os que apresentam equivalência etária ao ano/série do ensino médio, como percebemos na fala do professor João:

Eles são aqueles alunos que estão na idade certinha, série idade, eles não têm defasagem, ou seja, eles são novinhos, família ali do lado cobrando, a família vem, pra ver, o pai liga pra saber se vai sair mais cedo, a gente liga pro pai e avisa que vai sair mais cedo, se não vai ter aula, o pai é informado. E... Então se o menino tá no primeiro colegial é quinze anos, se tá no segundo colegial é dezesseis, se tá no terceiro colegial é dezessete - João.

Quanto à origem social desses alunos, “[...] basicamente são da classe C, a maioria – Marta”. Essa ideia pode ser encontrada também na fala de outros professores, como segue:

[...] é aquele aluno que tem a família presente, isso é uma coisa que a gente não consegue mudar. Então, ele é um aluno que ele tem condições de voltar a tarde se ele precisar, ele é um aluno que tem condições de xerocar um material, se precisar, de adquirir um livro, se precisar. Ou seja, ele é um aluno de classe média baixa, mas que a família valoriza o estudo, ou seja, a família mesmo com pouco recurso, ela ainda investe nele, então ele tem que comprar um caderno a mais, xerocar um material a mais, então ele é um aluno onde a família tá presente, acompanha a vida escolar do aluno – João.

Dentre os cinco professores entrevistados, dois deles pertencem a uma mesma escola. Três das quatro escolas representadas pelos discentes são centrais, as escolas de João, Ana e Maria. Já as escolas de Marta e Laís são de bairros mais afastados. É necessário considerar a heterogeneidade dos alunos com relação ao nível de aprendizagem, como aparece na fala das professoras:

[...] o nível de aprendizagem deles era diferente, então tinham alunos que eram muito bons e que realmente era um aprofundamento, agora tinham tinha outros que eram muito fracos que a gente não podia tratar como aprofundamento, mas sim quase que como uma aula de reforço - Laís;

Também é bem equilibrado, tanto os alunos que têm mais dificuldade eles fazem o Aprofundamento quanto aqueles que têm maior média, têm mais facilidade com os conteúdos - Maria.

Tomando como pressuposto essa heterogeneidade dos alunos que frequentam as aulas do Aprofundamento, os professores percebem que os objetivos educacionais dos alunos ao frequentarem o PAE eram diferentes:

É bem variado, basicamente é aquele aluno que tem dificuldade no que ele está aprendendo no seu curso regular, ele está com dificuldade em Química, em Física e ele vem para o Aprofundamento para sanar as dificuldades, tem aquele aluno que vem para o Aprofundamento para reforçar o cursinho, eles têm aquela expectativa de que funcionassem como cursinho, outros querem reforçar, já fazem cursinho em outro lugar, é, querem reforçar, é uma maneira de estudar mais um pouquinho, mas a grande maioria vem para sanar as dúvidas do curso regular, e é engraçado que muitos aparecem nas vésperas de prova e trabalho, eles se inscrevem, faltam e aí quando chega trabalho e prova, eles vêm loucos para ter as aulas - Marta.

São alunos da própria idade escolar de primeiro, segundo e terceiro ano, e eles são bem interessados em aprofundar, rever as falhas que eles têm no ensino regular deles, para passar em vestibulares, se sair bem no Enem, este é o foco principal deles - Maria.

Para o professor João, o número de alunos com dificuldades de aprendizagem é pequeno e acrescenta que, mesmo no ensino médio, apenas vinte por cento de seus alunos apresentam dificuldades de aprendizagem:

Os alunos que fazem o Aprofundamento, alguns têm dificuldade no turno da manhã, mais a maioria não. Então, de uma sala, dez, no máximo vinte por cento de cada turma, têm dificuldade, mas os outros oitenta a noventa por cento, eles não têm dificuldade no turno da manhã - João.

Partindo do mapeamento sobre o perfil do aluno que frequenta o PAE, o professor justifica suas escolhas metodológicas e planejamento para as aulas do Aprofundamento de Estudos, como veremos na unidade seis.

Outro instrumento de pesquisa utilizado foi o caderno de campo, no qual fizemos apontamentos, como descrição de situações e falas importantes relacionadas aos vários aspectos da prática docente.

Não tivemos grandes problemas em campo de pesquisa, pelo contrário, o professor que acompanhamos se mostrou muito aberto a ajudar no que fosse necessário, e estava sempre disposto a contribuir, comparecendo às reuniões marcadas. Durante a realização das entrevistas gravadas, respondia as questões com muito empenho, proporcionando um clima de discussão favorável à realização do nosso trabalho.

Da mesma forma, as entrevistas que ocorreram em um segundo momento transcorreram muito bem. Atribuímos tal quadro ao fato de que a maioria dos depoentes já foram nossos colegas de trabalho ou de graduação. Em nenhum momento os professores se mostraram preocupados com relação às garantias de anonimato, uma vez que este, dentre outros aspectos, foi esclarecido aos professores antes da realização da entrevista.

As entrevistas foram realizadas individualmente, tendo por base um roteiro com onze questões (Apêndice E) que versavam sobre: o perfil do aluno que frequentava o Programa; a proposta curricular adotada pelo professor nos dois diferentes contextos de aprendizagem: PAE e ensino médio; as estratégias de ensino utilizadas; e a concepção do(a) docente sobre qual é a finalidade do ensino médio: formação propedêutica e/ou para a cidadania.

Dando prosseguimento aos nossos trabalhos, a partir dos dados construídos, optamos pela técnica de sistematização descritiva, que, segundo Mizukami (1986), exclui “a discussão e/ou crítica de conceitos e/ou práticas didático-pedagógicas decorrentes, pois objetivamos condensar as ideias em forma de ideário pedagógico” (p. 5). Dessa forma, procuramos tratar nossos dados de forma objetiva, vislumbrando um contexto maior, fazendo a transposição do local para o global, que, nesse contexto, constitui o Estado de Minas Gerais.

À luz do pressuposto acima, traremos alguns resultados para o tratamento e discussão a partir de duas categorias de análise que se aproximam da questão de pesquisa, as quais estão relacionadas à prática docente: (1) Finalidade educativa do ensino médio: ênfases dadas pelo professor; e (2) Abordagens de ensino utilizadas pelo professor em cada um dos contextos analisados: Ensino Regular e Programa de Aprofundamento de Estudos.

6 FINALIDADE EDUCATIVA DO ENSINO MÉDIO: ÊNFASES DADAS PELO PROFESSOR

É papel do “professor reflexivo” ter bem claros seus objetivos educacionais e avaliar continuamente sua prática pedagógica. Questões como: Por que ensinar Química, como ensinar, para quê e para quem devem permear esse processo para que, dessa forma, o professor tenha suas ações e escolhas metodológicas fundamentadas.

De acordo com a LDBEN, a finalidade do Ensino Médio é a de desenvolver o educando de forma a assegurar-lhe uma formação comum, indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe condições para progredir no trabalho e em estudos posteriores. Nessa linha de raciocínio, buscaremos compreender qual é o entendimento dos professores entrevistados sobre as finalidades de estudo no Ensino Médio e no PAE. Além disso, pretendemos entender os princípios que levam os professores a adotar ou não uma nova proposta curricular.

6.1 O ENTENDIMENTO DOS PROFESSORES ACERCA DA FINALIDADE EDUCATIVA DO ENSINO MÉDIO REGULAR

Os objetivos educacionais do Ensino Médio regular não aparecem de forma explícita no documento oficial da SEE/MG, o CBC. Os argumentos para a proposição da reforma do Ensino Médio têm por base as contribuições de Vigotsky e Bahktin, resignificando o papel do professor na sala de aula e sua interação com o aluno numa perspectiva sociointeracionista, trazendo uma nova proposta para o ensino de Química às escolas mineiras:

É assim que vamos ensinando Química: ouvindo o que os alunos pensam sobre os fenômenos e apresentando a forma como a Química fala desses FENÔMENOS. As situações nas quais os jovens são colocados em contato com as formas sistematizadas do conhecimento são fundamentais para que aqueles elaborem internamente as idéias que têm sobre o mundo. (MINAS GERAIS, 2007, p. 21, grifo do autor).

Tendo como base as considerações feitas, buscamos entender as concepções dos professores. Segundo as professoras Maria e Laís, a finalidade do Ensino Médio é a de preparar o aluno para os processos seletivos. Frases como: “passar conteúdo para os alunos” e “focar o máximo possível na parte dos processos seletivos” justificam tal afirmativa.

[...] porque no ensino regular, o foco é passar o conteúdo para os alunos, trabalhar o conteúdo, trabalhar bastante a teoria e exercícios. Como o tempo já é pouco, nem sempre dá para trabalhar exercícios, se dá é de forma bem rápida – Maria.

Aqui na escola a gente não segue o CBC, a gente tenta focar o máximo possível na parte dos processos seletivos - Laís.

Vejamos as respostas dos professores quando lhes fizemos o seguinte questionamento: qual conteúdo programático você utiliza para nortear a sua prática no Ensino Médio? O CBC ou os programas de processos seletivos de ingresso às universidades?

Então, eu tento sempre acompanhar o CBC, ter por base CBC, mas o conteúdo é muito extenso e junto com o que CBC pede, eu coloco junto o que os vestibulares da nossa região cobram, porque isto aqui em Uberlândia sempre foi muito forte esta tendência para dar o conteúdo que é cobrado na universidade federal daqui, e eu tento equilibrar o conteúdo do CBC e o conteúdo que está sendo pedido, hoje, no caso, no Enem - Maria.

Isso é uma resposta de todos os professores, colegas meus dessa escola: A gente faz uma mescla, a gente “rebola”, tenta dar o CBC junto, tentando contemplar o processo seletivo também. Dá um trabalho danado, porque a gente corre dali, corre daqui, e os livros agora são seriados, então fica muito mais difícil de trabalhar, então a gente tem que completar com um resumo, com uma apostila, que a gente xeroca. Mas a gente tenta, eu tento dar, não consigo, às vezes fica uma coisinha ou outra. O ano passado, do final do ano, por exemplo, ficou faltando a parte de balanceamento, eu não consegui trabalhar - Marta.

Quando nós tínhamos o PAAES na UFU eu seguia o cronograma do PAAES para direcionar os alunos para a prova que eles já entravam no primeiro ano com a cabeça lá na UFU, lá nesse processo seletivo da UFU, mas depois que acabou esse processo seletivo eu passei a focar no CBC. Esse ano aconteceu uma coisa muito engraçada lá na escola onde eu estava trabalhando, na E.EXXX que a própria supervisora falou: “olha o planejamento anual cópia do CBC, recorta e cola o CBC e me entrega” Então algumas escolas impõem; a gente não tem pra onde correr. A gente não tem essa flexibilidade - Ana.

A partir da análise das falas dos professores, percebemos que o professor vê-se muitas vezes confuso e não tem muita segurança. O professor João afirma não fazer escolhas, mas tenta conciliar os dois programas; já a professora Laís afirma com todas as letras que não segue o CBC. A partir dessas considerações, percebemos que, entre os professores de Química, não há um consenso em relação à escolha dos conteúdos e programas curriculares que orientaram suas práticas.

Entendemos que os objetivos educacionais do Ensino Médio não podem se restringir à preparação para o Ensino Superior e nem ao de formação profissional. (SANTOS E SCHNETZLER, 2010); deve perseguir seu principal ideário, que é o da formação para a vida, de instrumentar o discente com ferramentas que lhes sejam eficazes na resolução de situações-problemas no seu cotidiano. Essas considerações, que visam a orientar o professor no aspecto ideológico, devem permeiar a ação reflexiva do professor para que possa desenvolver com maior tranquilidade e consciência suas ações em sala de aula.

Tal prática está intimamente ligada ao conteúdo programático do curso de Química na Educação Básica. Conforme percebemos, e como Santos e Schnetzler (2010) sustenta, é preciso considerar que o mais importante é o aluno compreender de forma satisfatória os conceitos químicos básicos para o exercício da cidadania em detrimento de um tipo de ensino caracterizado pela grande extensão de conteúdos trabalhados, sem a sua devida compreensão, que objetive simplesmente cumprir programas de processos seletivos de ingresso às universidades. Tal concepção, indubitavelmente, é de grande relevância no enfrentamento das questões que devem nortear as discussões em torno das práticas inovadoras no ensino de Química.

6.2 O ENTENDIMENTO DOS PROFESSORES ACERCA DA FINALIDADE EDUCATIVA DO APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS

De acordo com a SEE/MG, as principais finalidades do Programa Aprofundamento de Estudos são melhorar a participação e o rendimento dos alunos e prepará-los para o ENEM, concursos e processos seletivos de ingresso ao Ensino Superior. Na concepção dos professores João e Marta, o Aprofundamento tem como objetivo complementação de conteúdos não vistos no Ensino Médio regular. De acordo com o dicionário *online* Priberam*, complementar significa aquilo que serve de complemento, que completa, sendo este o significado da palavra empregada pelos professores João e Marta ao descreverem tal finalidade:

Complementar a formação nas áreas que os alunos têm maior interesse. Então, o que eu percebo é que o governo sabe da carência da escola por carga horária, ou seja, o aluno, só no período escolar, das sete as onze e trinta, devido à grande quantidade de disciplinas, acaba que em nenhuma ele consegue cumprir o programa do CBC, que é do currículo básico comum [...] A carga horária do ensino regular não permite aos professores das disciplinas cumprirem com o programa. Então ele veio para a gente ir lá, pegar mais três aulinhas e completar o programa - João.

Eu entendo ele (ao se referir ao Programa) como para complementar os conteúdos que não são contemplados pelo CBC, só que não acontece desta forma, porque os meninos vêm mesmo mais para um reforço, e como são poucos alunos que vêm, não tem como eu dar outro conteúdo para complementar [...] - Marta.

*<http://www.priberam.pt/dlpo/complementar>

Para Maria, o programa objetiva reforçar os conhecimentos já aprendidos no ensino regular, melhorando o entendimento do aluno sobre os conteúdos ministrados:

Finalidade de reforçar o que eles aprendem durante o Ensino Regular deles e prepará-los para o processo seletivo, como vestibular, Enem ou qualquer concurso que eles queiram prestar - Maria.

Ana entende que o programa tem a finalidade de aprofundar, mas não no sentido de lecionar novos conteúdos, e sim de dar maior detalhamento do conteúdo já abordado em sala de aula:

Bom, como o próprio nome diz, o Aprofundamento é aquela oportunidade que os alunos têm de se aprofundar, fazendo exercícios com maior dificuldade; é aquele momento que o aluno consegue colocar a cabecinha pra pensar, porque geralmente o professor não consegue isso em sala de aula, quantidade de matéria muito grande, quantidade de horas/aula é muito pequena então os professores [...] – Ana.

Já para a professora Laís, o Aprofundamento pode ter duas finalidades: aprofundar ou reforçar os conteúdos aprendidos no ensino regular. Segundo ela, isso vai depender do nível de dificuldade dos alunos:

*Eu acho que a intenção do governo, quando ele fala Aprofundamento, eu não sei se ele pensa em uma aula de reforço, porque a gente fica meio dividido, porque tem os meninos bons que aquilo que você não deu na sala de aula, realmente eles vão lá com a intenção de que você faça um **aprofundamento** que você não deu em um horário normal. Agora os alunos fracos, eles vão lá com a intenção que você faça uma aula de reforço. Eu, como professora, quando tive esta experiência, eu tentei ao máximo conciliar os dois entendimentos, do aprofundamento tentei fazer com os meninos que eu achei que tinha um potencial para a faculdade, ótimos alunos, e aqueles mais fracos também tentei abordar, ajudar no sentido de reforçar mesmo a matéria em que eles tinham dificuldades - Laís.*

O entendimento dos professores sobre os objetivos educacionais do PAE se aproximam daqueles descritos no documento oficial da SEE/MG, que é o de suprir as demandas que surgem no ensino regular. Uma delas, em especial, diz respeito às limitações decorrentes das mudanças das grades curriculares que diminuem o número de aulas de Química no ensino regular; ademais, existem outros fatores importantes como, por exemplo, o extenso conteúdo curricular. Essas questões serão pontuadas na próxima categoria.

A partir dessas considerações, buscamos compreender qual conteúdo programático o professor utiliza para nortear a sua prática no Aprofundamento: o CBC ou os programas de processos seletivos de ingresso às universidades?

Laís afirma várias vezes em seu discurso que o conteúdo programático que ela adota para a condução de suas aulas no PAE é o da Universidade Federal de Uberlândia (UFU):

No Aprofundamento nada de CBC, então o que a gente faz... É o que já fiz muito, eu selecionava todas as provas, todas as questões que eu tinha da UFU ou de outras universidades e, com base nas provas e no programa da UFU, eu me programava ali para trabalhar com os meus alunos, então de onde é que vinha o meu programa para montar a minha aula? Da programação da UFU, o quê a UFU queria - Laís.

A professora Ana, da mesma forma, tem por base os conteúdos programáticos de processos seletivos, e cita o ENEM:

Eu fiz uma pesquisa antes de começar a dar aula, antes de lecionar no aprofundamento vendo quais são as matérias, os conteúdos de Química que mais caem no ENEM, e foram eles que eu adotei. Claro que às vezes pra gente mostrar o conteúdo pro aluno tem que buscar outros, aí nós fazíamos alguma revisão. Mas sempre focando os conteúdos que mais caem no ENEM, que mais caem - Ana.

O professor João afirma conciliar o dois programas:

É como eu falei. Então, a gente combina os dois, o CBC e o programa das universidades junto, aí a gente tenta conciliar os dois, não um em preferência do outro, mas a gente consegue casar os dois - João.

6.3 AS DIFERENÇAS ENTRE AS FINALIDADES EDUCACIONAIS NO ENSINO MÉDIO REGULAR E NO APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS

Tendo por base que o Aprofundamento é um programa que surge com objetivo de dar oportunidade para o aluno do Ensino Médio prosseguir seus estudos e aprofundar conteúdos que estão nos programas de processos seletivos; e que os objetivos educacionais do ensino regular estão em consonância com o CBC, tendo por base propostas de ensino-aprendizagem fundamentadas em abordagens inovadoras, nas quais o aluno deve ser o foco do processo educacional, aferimos que, apesar das diferenças nas finalidades educacionais nos dois contextos de ensino de Química, as práticas educativas são essencialmente as mesmas e apresentam uma abordagem de ensino marcado por seu forte caráter propedêutico.

Nessa perspectiva, levantamos questões sobre as duas finalidades do Ensino Médio: formar para os processos seletivos de ingresso às universidades e/ou formar para a cidadania? Veja como os professores respondem a essa pergunta:

Eu acho que o discurso é preparar o aluno para a vida, preparar o aluno para o mercado, agora como é que um aluno pode ser um cidadão se ele não tem um estudo, como que ele vai exercer a cidadania dele se ele não tem o conhecimento, se ele não tem cultura, então o que essa proposta aí do governo de preparar para o mercado, a preocupação é preparar para a vida. Tanto é que fizeram o CBC, nada de pensar em faculdade; a gente não vai preparar o aluno para entrar na universidade, está preparando o aluno para a vida, para ser um cidadão. Como que ele vai ser um cidadão sem cultura, sem estudo, sem o ensino superior, porque se preparar do jeito que é proposto aí no máximo que ele vai é terminar o ensino médio e olha lá. Então eu acho que a proposta que nós temos hoje não dá pra conciliar[...]] Laís.

Sim, é possível sim estar associando a formação do aluno para a cidadania e também para continuar os estudos ou entrar no mercado de trabalho, porque, através das aulas, a gente pode sempre trabalhar questão de interdisciplinaridade, questão de sociedade principalmente, enfatizar o respeito, fazer o entendimento da ciência, e então eu acho que é possível associar mesmo - Maria.

É possível, mas pra isso, pra gente conseguir casar essas duas funções na escola, nós necessitamos de uma estrutura muito melhor do que nós temos hoje em dia no ensino das escolas públicas. Então, o tempo é escasso, o material didático nem sempre é aquele que o professor gostaria, então falta, mas é possível chegar lá, eu acredito que é possível - Ana.

Nossa, pergunta difícil essa! Eu tento acreditar que é possível, mas é praticamente impossível fazer as duas coisas com o número de aulas que a gente tem, com o número de alunos que a gente tem, com as condições que a gente tem é praticamente impossível. Aí nessa pergunta, eu vejo que nós, professores da rede pública estadual, nós somos heróis às vezes, porque a gente ainda consegue grandes coisas desses meninos, porque é quase impossível, a gente tenta, mas com duas aulas por semana, 40 e 45 alunos por sala, eu dar o conteúdo do CBC, tentar preparar para o vestibular, tentar preparar para a vida, é muito complicado, muito difícil, eu não consigo, eu tenho tentado, mas não consigo. Às vezes até fico frustrada - Marta.

De acordo com as respostas dos professores, alguns entendem ser impossível conciliar as duas finalidades do Ensino Médio; outros acham que é possível, mas é difícil devido às inadequações da infraestrutura da escola, como, por exemplo, a falta de materiais didáticos; o elevado número de alunos por sala; bem como o número insuficiente de aulas de Química, duas por semana, por turma. A professora Marta explicita seu descontentamento e sua frustração ao afirmar que tenta, mas não consegue, e acrescenta que os professores da rede pública de ensino são heróis por conseguirem alguns avanços no enfrentamento dessa realidade escolar.

A partir da análise das diferentes concepções dos professores de Química sobre a viabilidade ou não de conciliar as duas finalidades do Ensino Médio, entendemos que as desafiadoras condições de trabalho dos professores da Educação Básica, como o elevado número de alunos por sala e a falta de remuneração adequada do trabalho docente, inviabilizam várias tentativas, por parte dos professores, de inovar suas práticas pedagógicas,

na perspectiva de atingir os objetivos educacionais para o ensino médio: formar para vida e preparar para o enfrentamento de processos seletivos de ingresso às universidades.

Tendo em vista uma melhor compreensão das práticas pedagógicas que se efetivam em sala de aula, faremos um breve estudo sobre as diferentes denominações utilizadas para caracterizar as abordagens de ensino-aprendizagem.

7 ABORDAGENS DE ENSINO-APRENDIZAGEM UTILIZADAS PELO PROFESSOR

Elucidaremos alguns aspectos da prática do professor no ensino regular e no Aprofundamento de Estudos para avaliar as influências dos programas de processos seletivos de ingresso das IES sobre a prática docente na Educação Básica, avaliando as abordagens de ensino utilizadas pelo professor nos dois contextos educacionais: Aprofundamento e Ensino Regular.

7.1 ABORDAGENS DE ENSINO-APRENDIZAGEM UTILIZADAS PELO PROFESSOR: ENSINO REGULAR

As aulas de Química no Ensino Médio, ainda hoje, podem ser caracterizadas como tradicionais, por apresentarem características de abordagem de ensino-aprendizagem tradicional. Tal afirmação é fundamentada a partir da análise das falas das professoras:

[...] no ensino regular, o foco é passar o conteúdo para os alunos, trabalhar o conteúdo, trabalhar bastante a teoria e exercícios; como o tempo já é pouco, nem sempre dá para trabalhar exercícios, se dá é de forma bem rápida – Maria.

[...] porque geralmente o professor não consegue isso em sala de aula, quantidade de matéria muito grande, quantidade de horas-aula é muito pequena, então os professores acabam mostrando pros alunos o básico, o necessário [...] - Ana.

[...] porque a gente fica meio dividida, porque tem os meninos bons que aquilo que você não deu na sala de aula, realmente eles vão lá com a intenção de que você faça um aprofundamento, que você não deu em um horário normal - Laís.

Termos utilizados pelos professores em suas falas, como “passar o conteúdo”, “mostrando para os alunos” e “deu em sala de aula” nos fazem perceber que as suas práticas ainda se caracterizam por um forte caráter tradicional, tipo de ensino no qual o professor é o centro do processo. Para entendermos os critérios para a classificação das abordagens de ensino e os elementos relevantes em tais abordagens, trouxemos os estudos de Santos (2005), o qual elucidou as principais diferenças entre as formas utilizadas pelos estudiosos para caracterizar as principais abordagens de ensino-aprendizagem.

O referido autor fez um estudo analisando e comparando os referenciais teóricos em quatro aspectos relevantes: (1) a escola; (2) o aluno; (3) o professor e (4) o processo de ensino e aprendizagem tomando por base os trabalhos de Bordenave (1984), Libâneo (1982), Saviani (1984) e Mizukami (1986), os quais classificam e agrupam as correntes teóricas segundo

critérios diferentes. Na figura 3, Santos (2005) elucida as diferentes formas de classificação das abordagens teóricas propostas por estes autores.

Figura 3: Identificação e comparação das diferentes classificações das abordagens teóricas do processo de ensino e aprendizagem

Mizukami	Bordenave	Libâneo	Saviani
Abordagem tradicional	Pedagogia da transmissão	Pedagogia liberal conservadora	Pedagogia tradicional
Abordagem comportamentalista	Pedagogia da moldagem	Pedagogia liberal renovada progressista ¹	Pedagogia tecnicista
Abordagem humanista	Pedagogia da problematização ²	Pedagogia liberal renovada não-diretiva	Pedagogia nova ³
Abordagem cognitivista	Pedagogia da problematização ⁴	Pedagogia liberal renovada progressista	Pedagogia nova ⁵
Abordagem sociocultural	Pedagogia da problematização	Pedagogia progressista libertadora	Teorias crítico-reprodutivistas

Fonte: Santos (2005, p. 28).

Na concepção de Santos (2005), o que Saviani classificou como abordagem Tecnicista, Mizukami denominou Abordagem Comportamentalista e Bordenave, como a Pedagogia da Moldagem. A Abordagem Tradicional, assim denominada por Mizukami, Saviani denominou de Pedagogia Tradicional, e Libâneo, Pedagogia Liberal Conservadora. Por sua vez, a Abordagem Congnitivista de Mizukami é denominada por Saviani de Pedagogia Nova e, por Bordenave, de Pedagogia da Problematização e assim por diante.

Diante dessas considerações, tomaremos por base a denominação utilizada por Mizukami (1986), preocupando-nos, então, com a questão da fundamentação da ação docente, enveredando-nos pelo caminho que nos propiciará compreender as práticas do professor identificando em que abordagem ou em quais abordagens elas se fundamentam.

Não podemos negligenciar dois aspectos importantes: (1) “o professor incorpora, de certa forma, um ou mais aspectos dos referenciais teóricos em suas práticas docentes, muitas das quais são derivadas de como foi educado durante sua vida escolar” (SANTOS, 2005, p. 31); e (2) devido à complexidade do assunto, como Santos (2005) bem escreve, “[...] é inegável que a educação não pode se analisada isoladamente, sem considerarmos sociedade-cultura envolvida nem tão pouco seu momento histórico, com todos os seus efeitos sobre os indivíduos” (p. 28).

Assim, quando afirmamos anteriormente que a abordagem de ensino-aprendizagem predominante no contexto de sala de aula é tradicional, o fizemos pois as práticas educacionais que se efetivam são fortemente marcadas pelo seu **caráter propedêutico e enciclopédico**, com a predominância de aulas do tipo expositiva. São muitos os fatores que poderíamos sinalizar aqui que se constituem desafios a serem superados na direção da inovação das práticas docentes, como, por exemplo, a questão do tempo das aulas e os recursos didáticos.

O fator tempo para a condução das ações pedagógicas aparece como limitante de uma prática inovadora de ensino:

[...] porque geralmente o professor não consegue isso em sala de aula, quantidade de matéria muito grande, quantidade de horas/aula é muito pequena, então os professores acabam mostrando pros alunos o básico, o necessário [...] - Ana.

Os recursos didáticos utilizados pelo professor no Ensino Médio são basicamente quadro e pincel. Entende-se por recursos didáticos os principais objetos/materiais que auxiliam o professor em suas ações durante a sua prática pedagógica no processo de ensino-aprendizagem:

O professor utiliza o quadro branco e pincéis de várias cores: vermelho, azul, verde e preto, o quadro fica colorido, cada parte do nome do álcool é colocada de uma cor, para que o aluno possa entender a sistemática da nomenclatura dos compostos orgânicos – Rosa (Apêndice G, quadro A05).

A utilização de recursos mínimos no exercício da docência só reforça a concepção bancária de Educação criticada por Paulo Freire (1921 – 1997) em seus estudos. Nessa concepção de ensino, cabe ao professor o papel de transmissor do conhecimento. Para tanto, não se faz necessária a utilização de muitos instrumentos de aprendizagem; ele utiliza basicamente o quadro-branco, o pincel e o livro didático, e, a partir desses instrumentos, o professor escreve no quadro-branco o resumo do conteúdo a ser transmitido para os alunos. Após explicá-los, propõe atividades que compreendem a resolução dos exercícios propostos no livro didático, objetivando a fixação dos conteúdos.

Esses conhecimentos serão cobrados dos alunos na prova final do corrente período letivo, que, nesse caso, compreende o bimestre. Tal prova é objetiva e contempla o conteúdo transmitido pelo professor; nela, o aluno tem que provar que conseguiu assimilar tais conhecimentos, acertando o mínimo de questões, que compreende 60% da pontuação total da prova. Com essa nota, terá um rendimento satisfatório. Além disso, em muitos momentos de sua prática, o professor relaciona os conteúdos com as possíveis questões que possam compor

provas de processos seletivos, deixando implícito aos alunos que o objetivo é compreender de forma detalhada o conteúdo de modo a obterem êxito ao se depararem com questões parecidas em tais provas.

De acordo com Santos (2005), os elementos relevantes na abordagem tradicional são os apresentados na Figura 4.

Figura 4: Elementos relevantes na Abordagem Tradicional

A escola	Lugar ideal para a realização da educação. Organizada com funções claramente definidas. Normas disciplinares rígidas. Prepara os indivíduos para a sociedade.
O aluno	É um ser “passivo” que deve assimilar os conteúdos transmitidos pelo professor. Deve dominar o conteúdo cultural universal transmitido pela escola.
O professor	É o transmissor dos conteúdos aos alunos. Predomina como autoridade.
Ensino e aprendizagem	Os objetivos educacionais obedecem à seqüência lógica dos conteúdos. Os conteúdos são baseados em documentos legais, selecionados a partir da cultura universal acumulada. Predominam aulas expositivas, com exercícios de fixação, leituras-cópia.

Fonte: Santos (2005, p. 22).

A partir da análise das características que predominam na Abordagem Tradicional de ensino, descritas no quadro acima, percebemos que, em muitos aspectos, as práticas dos professores de Química, que ainda hoje se efetivam nos contextos escolares, apresentam aspectos relevantes que as caracterizam como tradicionais, como: o papel passivo do aluno; o papel do professor de transmissor do conhecimento e **a predominância das aulas expositivas**. Tais características são elucidadas na fala dos professores:

Porque, no ensino regular, o foco é passar o conteúdo para os alunos, trabalhar o conteúdo, trabalhar bastante a teoria e exercícios; como o tempo já é pouco, nem sempre dá para trabalhar exercícios, se dá é de forma bem rápida – Maria.

A carga horária do ensino regular não permite aos professores das disciplinas cumprirem com o programa - João.

Acerca do livro didático, ele é muito utilizado para a resolução de exercícios com o objetivo de fixação dos conteúdos, como podemos perceber nas seguintes anotações do caderno de campo:

O professor pegou alguns livros da biblioteca da escola (Química, Ricardo Feltre, volume 3, 6.^a edição, Editora Moderna, 2004) para emprestar aos alunos durante a aula, para que eles pudessem resolver exercícios do conteúdo trabalhado na aula anterior em duplas –Rosa (Apêndice G, quadro A16).

Corroborando o já afirmado, trago uma das anotações do caderno de campo referentes à aula acompanhada de número 22 (A22), acerca dos espaços utilizados pelo professor:

[...] o professor transmite o conhecimento, de um modo geral as aulas acontecem no mesmo espaço físico: a sala de aula. Espaços alternativos de aprendizagem como laboratórios de Química de informática e biblioteca não são utilizados. O principal recurso utilizado pelo professor é o livro didático, como material de apoio para a resolução de exercícios sobre o conteúdo já explicado. De um modo geral, a participação dos alunos no processo de ensino-aprendizagem se resume a responder alguns questionamentos que o professor faz durante a explicação do conteúdo – Rosa (Apêndice G, quadro A22).

O professor João, em entrevista, justifica a inviabilidade do uso do laboratório no ensino regular:

Como que eu vou levar trinta e oito alunos, trinta e cinco, tem turma que eu tenho trinta e cinco, trinta e cinco alunos para um laboratório, se comporta, lá, segundo as normas de segurança, no máximo vinte? Não posso! – João.

De fato, a grande quantidade de alunos por sala no Ensino Médio inviabiliza a utilização de espaços alternativos de aprendizagem, especialmente o laboratório de Química. Mas é preciso dizer que, diferentemente da realidade vivenciada por nós na escola em que realizamos o trabalho de campo, a qual dispõe de um laboratório equipado que oferece condições favoráveis para a sua utilização, muitas escolas não dispõem dessa infraestrutura. Tal afirmação aparece na fala da professora Laís:

Na escola onde eu estava o laboratório era feito para guardar os livros. Tinha um amontoado de livros, e não tinha jeito de entrar no laboratório por causa dos livros; agora aqui na escola tinha o laboratório, mas ele foi desativado, então a gente não usa laboratório - Laís.

De acordo com o Parecer n.^o 580/2000, do MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (2000), em seu quarto item, que versa sobre recursos físicos, estabelecem-se as condições necessárias para a oferta no sistema estadual de Ensino Médio. Dentre outras, estão as seguintes exigências: o limite mínimo de área necessária para a

utilização do Laboratório de Ciências deve ser de 1,20 m² por aluno; uma ou mais bancadas, proporcionando o acesso em seu(s) contorno(s), equivalente a 60 cm para cada aluno da maior turma possível e banco para cada aluno.

A utilização do laboratório de Ciências/Química na Escola Básica, de um modo geral, é inviável, uma vez que a estrutura das instituições de ensino não atende às exigências de segurança do professor e de seus alunos, por apresentarem um elevado número de alunos por sala. A **quantidade de alunos por sala** influenciará os vários outros aspectos que trataremos a seguir, sendo, portanto, um fator de grande relevância em estudo. No entanto, vale ressaltar que o professor de Química pode realizar uma aula experimental na sala de aula, utilizando materiais do próprio cotidiano do aluno.

Algumas escolas, tentando se adequarem às especificações referentes às normas de segurança, dividiam suas turmas nos laboratórios de Química, Física e Biologia de tal forma que apenas metade da turma utilizasse o laboratório por aula. Entretanto, esse esquema de revezamento dos alunos foi extinto por ordem da Secretaria de Educação do Estado em 2012. Muitos professores ficaram indignados; segundo o professor sujeito de nossa pesquisa, a escola foi uma das que passaram por esse processo. Em resposta a essa determinação, os professores e alunos fizeram abaixo-assinados, mas não obtiveram resposta alguma do Governo.

Por outro lado, não podemos generalizar e muito menos afirmar que tais práticas apresentam apenas cunho tradicional; elas são também permeadas por novas ações e metodologias que desenham um novo cenário educacional (MIZUKAMI, 1986). Algumas pesquisas apontam avanços na Educação, no sentido da efetivação de práticas inovadoras, especialmente no ensino de Química. Práticas que se aproximam daquelas idealizadas pelos estudiosos da Pedagogia que foi denominada por Saviani como Pedagogia Nova (nomeada por Mizukami de Abordagem Cognitivista).

De acordo com Santos (2005), tal abordagem de ensino recebe esse nome por identificar os psicólogos que pesquisam os chamados “processos centrais do indivíduo”. Ela também é conhecida como Piagetiana, pois, segundo o autor supracitado, “[...] a aprendizagem é decorrente da assimilação do conhecimento e também da modificação de estruturas mentais já existentes. Pela assimilação o indivíduo explora o ambiente, toma parte dele, transformando-o e incorporando a si” (p. 25). Veja a Tabela 5, que traz maiores detalhes sobre as características de um processo de ensino-aprendizagem fundamentado na abordagem cognitivista.

Figura 5: Elementos relevantes na Abordagem Cognitivista

A escola	Deve dar condições para que o aluno possa aprender por si próprio. Deve oferecer liberdade de ação real e material. Deve reconhecer a prioridade psicológica da inteligência sobre a aprendizagem. Deve promover um ambiente desafiador favorável à motivação intrínseca do aluno.
O aluno	Papel essencialmente “ativo” de observar, experimentar, comparar, relacionar, analisar, justapor, compor, encaixar, levantar hipóteses, argumentar etc.
O professor	Deve criar situações desafiadoras e desequilibradoras, por meio da orientação. Deve estabelecer condições de reciprocidade e cooperação ao mesmo tempo moral e racional.
Ensino e aprendizagem	Deve desenvolver a inteligência, considerando o sujeito inserido numa situação social. A inteligência constrói-se a partir da troca do organismo com o meio, por meio das ações do indivíduo. Baseados no ensaio e no erro, na pesquisa, na investigação, na solução de problemas, facilitando o “aprender a pensar”. Ênfase nos trabalhos em equipe e jogos.

Fonte: Santos (2005, p. 26).

Alguns elementos observados na prática do professor confirmam esse novo paradigma educacional: “O professor pede aos alunos para fazerem a correção do exercício no quadro, em seguida, após todos terem respondido, pede que cada um deles explique a sua resolução – Rosa” (Apêndice G, quadro A23). A fala do professor João ilustra a sua preocupação com a formação integral do aluno, conscientizando-o sobre o seus diretos junto à sociedade, em um processo de formação para a cidadania.

(O professor) Explica que as avaliações são qualitativas e quantitativas, e que as primeiras são mais importantes, porque envolvem a formação integral do aluno, envolvem a aquisição de valores e estes farão toda a diferença na formação do aluno, que se desenvolverá a partir da aquisição de competências e habilidades, como: respeito, pontualidade, comprometimento etc. – Rosa (Apêndice G, quadro A15).

(O professor explica aos alunos) A escola passou por uma reforma durante o período de recesso no mês de Julho. Para conscientizar os alunos sobre a importância de manterem limpas as paredes, o professor argumenta que a escola não é dos professores e sim dos alunos; argumenta que os professores passam pouco tempo na sala, mas eles permanecem das 7 h até 11 h 30 min. Continua: Não devemos agradecer aos governantes por isso, pois a reforma da escola é uma obrigação do Estado, essas reformas são feitas com os impostos pagos pela comunidade. – Rosa (Apêndice G, quadro A22).

Tais elementos que aparecem nas falas dos professores indicam a presença de inovação pedagógica, de mudança de paradigma; o aluno é colocado como protagonista do processo, cabendo ao professor o papel de orientador. Tais aspectos são ilustrados na fala da professora e percebidos nas anotações de caderno de campo:

[...] quantidade de aulas em Química em particular... Ela não é suficiente para a gente abranger todo conteúdo, então eu privilegio dar um conteúdo bem dado, tendo a certeza que os alunos aprenderam, compreenderam, do que correr com toda a matéria e cumprir com tudo - Maria.

O professor na aula passada havia pedido aos alunos que realizassem uma pesquisa sobre a diferença de suco e néctar e a partir desta pesquisa qual seria o alimento mais saudável para o homem. Alguns alunos realizaram a atividade proposta pelo professor, houve discussão em sala de aula com o direcionamento do professor – Rosa (Apêndice G, quadro A36).

7.2 ABORDAGENS DE ENSINO-APRENDIZAGEM UTILIZADAS PELO PROFESSOR: PROGRAMA APROFUNDAMENTO DE ESTUDOS

A Abordagem de ensino no Aprofundamento de Estudos, apesar de apresentar um cunho tradicional, apresenta uma forte tendência à abordagem cognitivista. O professor orienta o aluno e acompanha o seu desenvolvimento em um processo marcado por interações professor-aluno mais efetivas, como pode ser percebido na fala do professor João:

Igual eu falei, dos dez a vinte por cento têm dificuldade, têm, só que a dificuldade não é aquela dificuldade gritante. É aquela dificuldade, onde o aluno precisa do professor mais perto dele. Como no Aprofundamento a turma é mais reduzida, eu consigo ter um contato mais efetivo – João.

Então, igual eu falei, você tem que ficar mais próximo do aluno, você tem que tá antenado, pra perceber se aquela abordagem que você tá fazendo é uma abordagem que esse aluno... Que alcançou a maioria dos alunos, porque se não alcançou, você vai ter que fazer uma abordagem diferenciada – João.

A partir das considerações do professor, percebemos que o foco do processo de ensino-aprendizagem está no aluno, o qual deve desempenhar um papel “ativo” de observar, experimentar, comparar, relacionar, analisar, justapor, encaixar, compor, levantar hipóteses, argumentar hipóteses etc., cabendo ao professor criar situações desafiadoras e desequilibradoras por meio da orientação Santos (2005).

Além dos recursos utilizados no Ensino Médio, no PAE são utilizados outros recursos, como a apostila e o projetor multimídia. A professora afirma utilizar esses recursos pedagógicos, ao argumentar que no Aprofundamento de Estudos ela tem mais tempo de aula.

A parte metodológica no Aprofundamento como às vezes eu tinha mais tempo, eu podia preparar mais apostilas, às vezes a gente usava um datashow na escola [...] – Laís.

Que o Aprofundamento tem uma verbação, pequeninha, mas tem, pra recurso, material, a gente monta apostila para os meninos, é... Lista de exercício, simulado, muito interessante – João.

A professora Maria menciona o uso de jogos, constituindo uma das estratégias de ensino em uma abordagem inovadora, contrapondo-se ao uso de listas de exercícios com questões de vestibular. Dessa forma, percebemos que um mesmo discurso pode apontar elementos que remetem à introdução de práticas inovadoras e, ao mesmo tempo, trazer elementos que traduzem uma prática conservadora ou tradicional: “[...] que eu penso, o correto é trabalhar com os alunos mais com lista de exercícios, trazendo questões dos vestibulares, trazendo alguns jogos, coisas diferentes do que eles veem em sala de aula - Maria”.

Além da sala de aula, o professor sujeito de nossa pesquisa utiliza outros espaços de aprendizagem, como Laboratório de Química e Biblioteca da escola. Vejamos as considerações levantadas a partir do acompanhamento de uma aula realizada no Laboratório de Química no Aprofundamento de Estudos:

A presente aula aconteceu no laboratório de Química da escola, com um experimento feito pelo professor em caráter demonstrativo sobre condutividade elétrica de materiais, utilizando um circuito elétrico tradicionalmente conhecido composto por lâmpada e eletrodos que quando imersos em solução a lâmpada acende ou não.

O laboratório da escola é amplo com uma boa infraestrutura, dispõe de bancadas de alvenarias, pias, chuveiro de segurança, capela. Tem uma grande quantidade e variedade de reagentes químicos, apesar de estarem vencidos, tem muitas vidrarias. Mesmo nestas condições o professor consegue realizar alguns experimentos – Rosa (Apêndice G, quadro A28).

7.3 AS DIFERENÇAS ENTRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EFETIVADAS PELO PROFESSOR DE QUÍMICA NOS DOIS CONTEXTOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Comparando as características dos diferentes contextos de ensino-aprendizagem descritos anteriormente, percebemos que o número de alunos por turma é um fator que determinará a utilização ou não de espaços alternativos de aprendizagem, como o laboratório e a biblioteca da escola. Dessa forma, tal fator determina as escolhas metodológicas do professor da Educação Básica. Enquanto no ensino regular, o número de alunos em média é de trinta e cinco, no Aprofundamento esse número passa para oito. O número excessivo de alunos por sala impossibilita a utilização de espaços como os citados anteriormente, principalmente o Laboratório de Química.

Quanto aos recursos utilizados pelo professor em sua prática, notamos que são essencialmente os mesmos no Ensino regular e no Aprofundamento de Estudos, sendo principalmente a lousa e o pincel (há um tempo diríamos: “o quadro e o giz”). No Aprofundamento de Estudos, o contexto é um pouco diferente: os espaços alternativos utilizados pelo professor, como, por exemplo, o Laboratório de Química, viabilizam a utilização de vários materiais na ilustração de aulas; geralmente, tais materiais são utilizados em aula demonstrativa.

Tal diferenciação leva-nos à reflexão de uma questão que, como já foi dito anteriormente, é de extrema importância neste estudo: o número de alunos por sala. A grande quantidade de alunos por sala de aula limita consideravelmente as ações do professor que busca inovar suas práticas.

No que diz respeito à **abordagem de ensino-aprendizagem**, entendemo-la a partir de uma análise das características observadas, tendo como parâmetro as contribuições de Mizukami (1986), que caracteriza cinco abordagens de ensino, diferentes linhas pedagógicas ou tendências no ensino brasileiro. A autora parte do pressuposto de que, em situações brasileiras, as abordagens que mais influenciam os professores são: abordagem tradicional, abordagem comportamentalista, abordagem humanista, abordagem cognitivista e abordagem sociocultural.

No presente estudo, a principal abordagem de ensino-aprendizagem utilizada pelo professor, tanto no Ensino regular quanto no Aprofundamento de Estudos, é a de cunho Tradicional. No entanto, não podemos ignorar que a prática docente pode diferenciar-se ao longo do ano letivo; alguns tipos de aulas podem ser caracterizados por outros tipos de abordagens. Para exemplificar tal afirmativa, trouxemos as anotações de caderno de campo de uma aula no Aprofundamento de Estudos:

A presente aula aconteceu no Laboratório de Química da escola, se caracterizou por ricos momentos de discussão entre alunos e professor. O ambiente que se estabelece é de tranquilidade, os alunos ficam à vontade para interagirem com o professor, que pode atender individualmente cada aluno com a devida atenção. Há tempo para o professor voltar com o conteúdo para sanar as dúvidas, a aula se torna uma conversa muito produtiva, os alunos podem relatar suas experiências. O professor pode neste processo fazer até a introdução de conteúdos novos a que os alunos ainda não tiveram contato formalmente. Ao contrário do que acontece nas aulas do Aprofundamento de Estudos, no Ensino Regular isto não ocorre, principalmente devido ao número excessivo de alunos por sala, inviabilizando esses momentos de discussão, nos quais o aluno pode ser ouvido e o professor pode dar maior atenção a ele, percebendo o que ele já conhece e a partir desse conhecimento prévio propor novas discussões direcionadas à aquisição de novos conhecimentos químicos – Rosa (Apêndice G, quadro A29).

Segundo Mizukami (1986), a Abordagem Tradicional ou clássica consiste na aquisição de informações: “o ensino é caracterizado por se preocupar mais com a variedade e quantidade de noções/conceitos/informações que com a formação do pensamento reflexivo [...]” (p. 14). Ainda segundo a mesma autora,

A expressão tem um lugar proeminente, daí esse ensino ser **caracterizado pelo verbalismo do mestre e pela memorização do aluno**. Evidencia-se uma preocupação com a sistematização dos conhecimentos apresentados de forma acabada. As tarefas de aprendizagem quase sempre são padronizadas, o que implica poder recorrer à rotina para se conseguir a fixação de conhecimentos/conteúdos/informações. (1986, p. 14, grifo nosso).

Podemos citar ainda, buscando a codificação das práticas observadas durante nossa pesquisa, Paulo Freire:

Em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. Margem para serem colecionadores ou fichadores das coisas que arquivam. No fundo, porém, os grandes arquivados são os homens, nesta (na melhor das hipóteses) equivocada concepção “bancária” da educação. Arquivados, porque, fora da busca, fora da práxis, os homens não podem ser. Educador e educandos se arquivam na medida em que, **nesta destorcida visão da educação, não há criatividade, não há transformação, não há saber. Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros.** Busca esperançosa também. (1987, p. 33, grifo nosso).

É imprescindível retratarmos que o professor, de modo geral, muitas vezes tem a consciência de que suas práticas em sala de aula estão aquém daquelas idealizadas por ele mesmo. São várias as justificativas dadas pelo professor, mas, sem dúvida, no nosso entendimento, o engessamento ao qual está submetido o professor da Educação Básica em muitos casos não permite a realização de práticas inovadoras que refletem suas aspirações e que atendam aos seus próprios ideais por uma Educação segundo o novo paradigma.

Ao utilizarmos a palavra engessamento, para descrever a condição que professor tem para desenvolver sua prática, estamos nos referindo essencialmente às condições de infraestrutura, como, por exemplo, a própria disposição das carteiras dos alunos em sala de aula; o número excessivo de alunos por turma, aspectos que, entre outros, são fatores limitantes das ações do professor que busca inovar suas práticas na direção de um processo de ensino-aprendizagem inovador.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preocupação do professor em preparar seus alunos para o enfrentamento dos processos seletivos torna sua prática pedagógica conteudista, característica marcante da abordagem de ensino-aprendizagem Tradicional. Ao utilizar de forma predominante tal abordagem, o docente visa a contemplar toda a extensão de conteúdos requeridos pelas universidades em tais processos. Nesse contexto, o papel do aluno é o de assimilar os conhecimentos e conseguir êxito nos processos seletivos de ingresso às universidades, sendo, de modo geral, as aspirações de toda a comunidade escolar, alunos, pais, professores e diretores de escola.

Essa preocupação do professor está atrelada ao processo de legitimação da escola como um espaço responsável por promover o desenvolvimento do educando possibilitando o ingresso no Ensino Superior. A existência do discurso subjacente de que para o cidadão conseguir melhores condições de vida precisa fazer um curso superior implica o seguinte raciocínio: quanto maior o número de alunos que a escola promove, melhor é a qualidade do seu ensino.

Finalmente, a partir de toda discussão feita anteriormente, apreendemos que as influências dos processos seletivos de ingresso às universidades são nitidamente reconhecidas, até mesmo em níveis que antecedem o Ensino Médio na Educação Básica.

A partir da análise feita anteriormente, inferimos que o ambiente no qual transcorreu nossa pesquisa pode ser considerado, de modo geral, representativo no contexto estadual, podendo, portanto, representar a realidade das práticas educacionais das escolas mineiras, que, notadamente, são caracterizadas pela ênfase dada ao ensino tradicional, com seu forte caráter propedêutico em detrimento a um tipo de ensino inovador, que prime pela formação integral do discente.

Entendemos que as mudanças de paradigma educacional perpassam questões mais amplas. De acordo com Freire (2001), mudanças serão possíveis a partir da busca por soluções que advêm do poder público, e que a escola e as práticas docentes são apenas reflexos do sistema educacional que comprehende não apenas as escolas de Educação Básica, mas a Universidade e, principalmente, os gestores da Educação em nível nacional que compõem o Ministério da Educação (MEC).

Esse gestores, subsidiados por pesquisas de especialistas da área da Educação, elaboram leis e decretos que regem o sistema educacional. As mudanças devem acontecer

verticalmente, ocasionando uma ruptura do engessamento ao qual estão submetidos os professores da Educação Básica, engessamento que os impossibilita de implementar, em sua prática pedagógica, as abordagens ditas renovadas.

O engessamento descrito anteriormente é perceptível nas análises por nós realizadas em diversos aspectos, tais como a estrutura física da escola (a disposição das carteiras dos alunos em forma de fileiras, reforçando a concepção de que está no professor o centro do processo de ensino-aprendizagem); e o número de alunos por sala de aula (salas lotadas). Tais aspectos da prática docente devem ser contemplados nas discussões sobre o tema, de modo a garantir ao professor a autonomia no planejamento de suas ações em sala de aula, assegurando, assim, a flexibilidade tão necessária ao professor que busca inovar suas práticas, tendo um currículo que contemple, a partir dos conteúdos elencados, objetivos educacionais que visem à formação cidadã em detrimento a uma prática propedêutica.

Há quem defende que a escola não atende mais a comunidade na sua função, e que o seu fim é a extinção. Paulo Freire, em entrevista com Seymour Papert, publicada em *site* eletrônico por Guia (Um Encontro Inesquecível entre Paulo Freire e Seymour Papert, 2012), mostra claramente que a questão não é a extinção da escola, mas a sua mudança; transformar a escola, pois ela se constitui como um espaço de sistematização do conhecimento imprescindível à formação do cidadão.

Inferimos também que a nossa experiência em sala de aula fez diferença nesse processo de codificação, pois nos colocamos em um campo que não nos é estranho, e isso ficou evidente a partir das primeiras visitas. Entendemos, ainda, que as situações vivenciadas por professores, sujeitos de nosso estudo, podem ser representativas no contexto da Educação em todo o Estado. Assim sendo, este estudo explicita vivências comuns à grande maioria dos professores de Química do Estado de Minas Gerais.

Entendemos que a prática docente precisa ser tema de discussões e debates que visem à reflexão e à proposição de práticas inovadoras que respondam às novas demandas de uma sociedade defensora da democracia e da formação de cidadãos participativos que exerçam com consciência o seu papel dentro da sua comunidade. Uma prática que entenda o Ensino Médio como um nível da Educação Básica cujo fim está em si mesmo, que não serve apenas para a preparação do aluno para o nível de ensino subsequente, mas que apresenta objetivos específicos baseados em princípios de solidariedade, que primam pela formação integral do discente.

Para tanto, a escola precisa mudar, as práticas do professor da Educação Básica precisam mudar, o sistema educacional brasileiro precisa mudar. É preciso fazer da escola um

lugar de aprendizagem significativa, um lugar de construção e socialização do conhecimento, tendo em vista a apropriação, por parte dos discentes, das competências e habilidades necessárias à formação integral do cidadão, pensando na sua participação efetiva, motivada pelo desejo de contribuir de forma ímpar no desenvolvimento da comunidade da qual faz parte.

Como Paulo Freire argumenta, ao falar da escola do futuro, uma escola a altura de seu tempo, que conquiste o seu espaço, não podemos sepultar a escola, mas sim refazê-la (Um Encontro Inesquecível entre Paulo Freire e Seymour Papert, 2012). Para tanto, entendemos ser indispensável a união de esforços por parte de toda a gestão da Educação nas diferentes esferas, inclusive as Instituições de Ensino Superior, especialistas em Educação, professores e alunos, na busca pela efetivação das mudanças tão necessárias e imprescindíveis no cenário educacional atual.

Tais mudanças tornarão a escola um ambiente mais fértil e profícuo, garantindo a sua legitimidade como espaço de formação de cidadãos, cumprindo a sua função social, a de formar pessoas participativas e conscientes do seu papel no exercício da cidadania.

REFERÊNCIAS

- AMAURO, N. Q. **Os concursos vestibulares das universidades estaduais paulista e o ensino de Química no nível médio.** 2010. 156 f. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- ARRUDA, A. L. B. Políticas da educação superior no Brasil: expansão e democratização: um debate contemporâneo. **Espaço do Currículo**, [João Pessoa], v. 3, n. 2, p. 501-510, set./mar. 2011.
- AZEVEDO, J. M. L. de. **A educação como política pública.** Campinas, SP: Autores Associados, 1997.
- BELL, J. **Projeto de pesquisa:** guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais. Trad. Magda França Lopes. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- BOGDAN, R.C; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.
- BRAGANÇA JÚNIOR, A. **O Estado e as políticas públicas Educacionais do Governo Aécio Neves (2003-2010):** uma análise a partir da reforma do Ensino Médio mineiro. 2011. 195 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2011.
- BRANDÃO, Z. O processo de seletividade social e o vestibular. In: BRASIL. Ministério da Educação. **Seminários vestibular hoje.** Brasília, DF, 1987. p. 165-175.
- BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 20 out. 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CEB nº 3 de 26 de junho de 1998.** Institui as diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio. Brasília, DF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_98.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer 98/99 Regulamentação de Processo Seletivo para acesso a cursos de graduação de Universidades, Centros Universitários e Instituições de Isoladas de Ensino Superior.** Brasília, DF, 1999.
- BRASIL. Ministério público estado do Rio Grande do Sul. **Parecer n.º 580/2000.** Estabelece condições para a oferta do ensino médio no sistema estadual de ensino. Disponível em: <<http://www.mprs.mp.br/infancia/legislacao/id3165.htm>>. Acesso em: 15 dez.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica Semtec. **PCN + Ensino Médio:** orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <

[>](http://www.fisica.ufmg.br/~menfis/programa/CienciasNatureza+.pdf). Acesso em 10 dez. 2013.

BRASIL. Lei n.º 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <[>](http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior/evolucao-1980-a-2007). Acesso em 14 de set. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. SIMEC. Painel de controle do Mec. Disponível em: <[>](http://painel.mec.gov.br/painel.php?modulo=principal/detalhamentoIndicador&acao=A&detalhes=pais&indid=442). Acesso em 23 de mar. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Taxa de escolarização de crianças de cinco a seis anos tem forte evolução. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <[>](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=19113). Acesso em 20 dez. 2013.

CASTALDO, M. M. Redação no vestibular: a língua cindida. 2009. 277 f. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

CASTRO, C. de M. Reitores mandam no ensino médio. O Educacionista. 2012. Disponível em: <[>](http://www.educacionista.org.br/jornal/index.php?option=com_content&task=view&id=14821&Itemid=43). Acesso em 22 fev. 2014.

CARVALHO, E. Os poderes do Vestibular: da construção da hegemonia a ao prenúncio da queda. In: HISTÓRIA EDUCAÇÃO E SOCIEDADE: demandas e tendências, 2., 2012, Goiânia. **Anais...** Goiânia [S. l], 2012. Disponível em: <[>](http://www.academia.edu/5074039/OS_PODERES_DO_VESTIBULAR_da_construcao_da_hegemonia_ao_prenuncio_da_queda). Acesso em: 22 fev. 2014.

CERULLO, M. (Ed.). Bíblia de estudo batalha espiritual e vitória financeira. Traduzida por Maria Eugênia da Silva Fernandes e Bruno Destefani. Rio de Janeiro: Central Gospel, 2007.

COELHO, I. M. Aspectos políticos do vestibular. In: BRASIL. Ministério da Educação. **Seminários vestibular hoje.** Brasília, DF, 1987. p. 189-196.

COSTA, G. L. M. O ensino médio do Brasil: desafios à matrícula e ao trabalho docente. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos.** Brasília, v. 94, n. 236, p. 185-210, jan./abr. 2013.

CORTELLA, M. S. Relação entre o vestibular e o sistema educacional. In: BRASIL. Ministério da Educação. **Seminários vestibular hoje.** Brasília, DF, 1987. p. 161-163.

- CYRINO, E. G; PEREIRA, M.L.T. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20(3): 780-788 maio/jun. 2004.
- DIAS SOBRINHO, J. Democratização, qualidade e crise da educação superior: faces da exclusão e limites da inclusão. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 31, p.1.223-1.245 out./dez. 2010.
- FALCON, M. C. A. S. O vestibular: uma questão política. In: BRASIL. Ministério da Educação. **Seminários vestibular hoje**. Brasília, DF, 1987. p. 203-212.
- FRANCO, M. A. C. **Acesso à universidade**: uma questão política e um problema metodológico [1987]. Disponível em:
[<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/es/artigos/105.pdf>](http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/es/artigos/105.pdf). Acesso em: 25 out. 2012.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1987.
- FREIRE, P. **Política e educação**: ensaios/Paulo Freire. 5. ed. São Paulo, Cortez, 2001.
- GAUCHE, R. Interdisciplinaridade e processo seletivo para a graduação: da influência inevitável à interação desejável. In: SANTOS, C. A. dos; QUADROS, A. F. de. (Org.). **Utopia em busca de possibilidade**: abordagens interdisciplinares no ensino das ciências da natureza. Foz do Iguaçu: UNILA, 2011. p.147-159.
- JARDIM, G. A. F. A pseudo-democratização do concurso vestibular: alternativas de superação. In: BRASIL. Ministério da Educação. **Seminários vestibular hoje**. Brasília, DF, 1987. p. 213-217.
- LABORATÓRIO de Políticas Públicas. Os 10 mitos sobre as cotas. **Conexões impressas**. Uberlândia, n. 0, p. 7, jan. 2013.
- LEAL, M. C. **Apropriação do discurso de inovação curricular em Química por professores do ensino médio**. 2003. 296 f. Tese (Doutorado) – Universidade federal de Minas Gerais, Minas gerais, 2003.
- MALUSÁ, S. O docente, o sistema socioeconômico atual, a ética, e os desafios à educação. **Revista de Educação do Cogeime**, São Paulo, ano 10, n. 18, p. 25-35, jun. 2001.
- _____. Investigação sobre a atualização docente no ensino superior. In: MALUSÁ, S; FELTRAN, R. C. de S. (Org.). **A prática da docência universitária**. São Paulo, Factash, 2003. p. 137-174.
- MALUSÁ, S; SARAMAGO, G; SANTOS, A. F. Docência universitária em cursos de licenciaturas e não licenciaturas: pensando sua prática. **Ensino EM-Revista**. Uberlândia, MG, v. 17, n. 2, p. 427-442, jul./dez. 2010.
- MANSINI, E. F. S. Enfoque fenomenológico de pesquisa em educação. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Metodologia de pesquisa educacional**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 59-67.
- MANZANO, E. M. **Vestibular seriado**: estado da arte e a percepção docente sobre o tema. 75 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

MOEHLECKE, S. O ensino médio e as novas diretrizes curriculares nacionais: entre recorrências e novas inquietações. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 49, p. 39-58, jan./abr. 2012.

MASSETO, M. T. (Org.). **Docência na universidade**. 2. ed. São Paulo, Papirus, 2000.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. **Química**: proposta curricular. Educação Básica. Belo Horizonte, 2007.

_____. Secretaria de Estado de Educação. Superintendência de Ensino médio e profissional; Subsecretaria de desenvolvimento da educação básica. **Aprofundamento de estudos 2011**. Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <http://200.198.28.154/sistema44/PROJETOS/TRANSFER/SEMP/14022011/MATRIZ_DE_REFERENCIA.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2013.

MIZUKAMI, M. da G. N. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MORTIMER, E. F; MACHADO, A. H; ROMANELLI, L. I. A proposta curricular de Química do estado de Minas Gerais: Fundamentos e Pressupostos. **Química Nova**, São Paulo, v. 23, n. 02, p. 273-283, mar./abr. 2000.

RIBEIRO NETO, A. O vestibular ao longo do tempo: Implicações e implicâncias. In: BRASIL. Ministério da Educação. **Seminários vestibular hoje**. Brasília, DF, 1987. p. 17-27.

SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química**: Compromisso com a cidadania. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2010, 160 p.

SANTOS, R. V. dos. Abordagens do processo de ensino e aprendizagem. **Revista Integração**, Diamantina, Ano XI, n. 40, p. 19-31, jan./fev./maio. 2005.

SANTOS, W. L. P; PORTO, P. A. A pesquisa em ensino de química como área estratégica para o desenvolvimento da química. **Química Nova**. São Paulo, SP, v. 36, n. 10, p. 1570-1576. 2013.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

UM ENCONTRO INESQUECÍVEL ENTRE PAULO FREIRE E SEYMOUR PAPERT. Guia, A. A. da. 2012. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=BejbAwuEBGs&hd=1>. Acesso em: 17 dez. 2013.

ZIBAS, D. M. L. A reforma nos anos de 1990: o parto da montanha e as novas perspectivas. **Fundação Carlos Chagas**, São Paulo, n. 28, p. 24-36, jan./fev./mar./abr. 2005.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA



APÊNDICE A - Termo de Esclarecimento (Para alunos menores de idade)

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada “Conteúdos programáticos de processos seletivos das universidades: influências sobre a prática pedagógica do professor na educação básica” sob a responsabilidade da professora Rosa Maria Segalla Silva (orientanda) e do professor Dr. Guimes Rodrigues Filho (orientador). Esta pesquisa compreende verificar de que maneira as práticas do professor em sala de aula são influenciadas pelos programas de vestibulares, as quais refletirão consequentemente na formação do aluno da escola básica, especialmente do ensino médio. Entendemos que essa formação deve acontecer de forma integral, de tal forma que o discente adquira as habilidades e competências necessárias para exercer satisfatoriamente o seu papel na sociedade, bem como escolher o seu futuro profissional. Para realizarmos esta pesquisa, faremos um estudo de observação em sala de aula, com a gravação de áudio das aulas e, em seguida, aplicaremos um questionário aos alunos com questões que contemplem o tema apresentado.

Você não será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados, mas a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum custo nem ganho financeiro por participar da pesquisa. Ela não oferece nenhum dano ou risco, mas poderá contribuir com o desenvolvimento da Ciência, especialmente na pesquisa em Ensino de Ciências. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem prejuízo ou coação. Uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido ficará com você. Para o esclarecimento de eventuais, dúvidas você poderá entrar em contato com Guimes Rodrigues Filho, pelo telefone (34) 3239 4143-ramal 201 na Universidade Federal de Uberlândia, ou com Rosa Maria Segalla Silva, pelo telefone (34) 32344069. Mesmo que seu responsável tenha dado o seu consentimento, você não é obrigado a participar da pesquisa.

Uberlândia, ____ de _____ de 2013.

Prof. Dr. Guimes Rodrigues Filho

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

 Assinatura do Aluno



APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada “Conteúdos programáticos de processos seletivos das universidades: influências sobre a prática pedagógica do professor na educação básica” sob a responsabilidade da professora Rosa Maria Segalla Silva (orientanda) e do professor Dr. Guimes Rodrigues Filho (orientador). Esta pesquisa compreende verificar de que maneira as práticas do professor em sala de aula são influenciadas pelos programas de vestibulares, as quais refletirão consequentemente na formação do aluno da escola básica, especialmente do ensino médio. Entendemos que essa formação deve acontecer de forma integral, de tal forma que o discente adquira as habilidades e competências necessárias para exercer satisfatoriamente o seu papel na sociedade, bem como escolher o seu futuro profissional. Para realizarmos esta pesquisa, faremos um estudo de observação em sala de aula, com a gravação de áudio das aulas e, em seguida, aplicaremos um questionário aos alunos com questões que contemplem o tema apresentado.

Você não será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados, mas a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum custo nem ganho financeiro por participar da pesquisa. Ela não oferece nenhum dano ou risco, mas poderá contribuir com o desenvolvimento da Ciência, especialmente na pesquisa em Ensino de Ciências. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem prejuízo ou coação. Uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido ficará com você. Para o esclarecimento de eventuais dúvidas, você poderá entrar em contato com Guimes Rodrigues Filho, pelo telefone (34) 3239 4143-ramal 201 na Universidade Federal de Uberlândia, ou com Rosa Maria Segalla Silva, pelo telefone (34) 32344069.

Uberlândia, ____ de _____ de 2013.

Prof. Dr. Guimes Rodrigues Filho

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Assinatura do Aluno



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA



APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Para Pais ou Responsáveis)

Seu (sua) filho (a) está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada “Conteúdos programáticos de processos seletivos das universidades: influências sobre a prática pedagógica do professor na educação básica” sob a responsabilidade da professora Rosa Maria Segalla Silva (orientanda) e do professor Dr. Guimes Rodrigues Filho (orientador). Esta pesquisa compreende verificar de que maneira as práticas do professor em sala de aula são influenciadas pelos programas de vestibulares, as quais refletirão consequentemente na formação do aluno na escola básica, especialmente no ensino médio. Entendemos que essa formação deve acontecer de forma integral, de tal forma que o discente adquira as habilidades e competências necessárias para exercer satisfatoriamente o seu papel na sociedade, bem como escolher o seu futuro profissional. Para realizarmos esta pesquisa, faremos um estudo de observação em sala de aula, com a gravação de áudio das aulas e, em seguida, aplicaremos um questionário aos alunos com questões que contemplam o tema apresentado.

Seu (sua) filho (a) não será identificado(a). Os resultados da pesquisa serão publicados, mas a sua identidade será preservada. Seu (sua) filho (a) não terá nenhum custo nem ganho financeiro por participar da pesquisa. Ela não oferece nenhum dano ou risco, mas poderá contribuir com o desenvolvimento da Ciência, especialmente na pesquisa em Ensino de Ciências. Seu (sua) filho (a) é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem prejuízo ou coação. Uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido ficará com seu (sua) filho (a). Para o esclarecimento de eventuais dúvidas, você poderá entrar em contato com Guimes Rodrigues Filho, pelo telefone (34) 3239 4143- ramal 201 na Universidade Federal de Uberlândia, ou com Rosa Maria Segalla Silva, pelo telefone (34) 32344069.

Uberlândia, ____ de _____ de 2013.

Prof. Dr. Guimes Rodrigues Filho

Eu autorizo _____ (nome do(a)aluno (a)) a
 participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Pai ou responsável pelo aluno



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA



APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Professor)

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada “Conteúdos programáticos de processos seletivos das universidades: influências sobre a prática pedagógica do professor na educação básica” sob a responsabilidade da professora Rosa Maria Segalla Silva (orientanda) e do professor Dr. Guimes Rodrigues Filho (orientador). Esta pesquisa compreende verificar de que maneira as práticas do professor em sala de aula são influenciadas pelos programas de vestibulares, as quais refletirão consequentemente na formação do aluno da escola básica, especialmente do ensino médio. Entendemos que essa formação deve acontecer de forma integral, de tal forma que o discente adquira as habilidades e competências necessárias para exercer satisfatoriamente o seu papel na sociedade, bem como escolher o seu futuro profissional. Para realizarmos esta pesquisa, faremos um estudo de observação em sala de aula, com a gravação de áudio das aulas e, em seguida, realizaremos uma entrevista semiestruturada com o professor, conversando sobre questões que contemplem o tema apresentado.

Você não será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados, mas a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum custo nem ganho financeiro por participar da pesquisa. Ela não oferece nenhum dano ou risco, mas poderá contribuir com o desenvolvimento da Ciência, especialmente na pesquisa em Ensino de Ciências. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem prejuízo ou coação. Uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido ficará com você. Para o esclarecimento de eventuais dúvidas, você poderá entrar em contato com Guimes Rodrigues Filho, pelo telefone (34) 3239 4143-ramal 201 na Universidade Federal de Uberlândia, ou com Rosa Maria Segalla Silva, pelo telefone (34) 32344069.

Uberlândia, ____ de _____ de 2013.

Prof. Dr. Guimes Rodrigues Filho

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Assinatura do Professor

APÊNDICE E - Entrevista com os (as) professores (as) do Programa de Aprofundamento de Estudos da SEE/MG

Tópicos a serem abordados:

Vamos conversar com Professor (a) _____, que faz parte do corpo docente do Programa de Aprofundamento de Estudos da SEE/MG com a disciplina _____.

1. Professor (a), há quanto tempo você leciona no Ensino Médio?
2. Há quanto tempo você leciona no Aprofundamento de Estudos?
3. Qual é perfil do aluno que frequenta as aulas do Aprofundamento (gênero, idade, origem social, nota média no ensino regular, interesse na disciplina, está se preparando para processos seletivos a IES)?
4. No seu entendimento, qual a finalidade do Aprofundamento de Estudos (recuperar o aluno com dificuldade de aprendizagem, preparar para o processo seletivo, aumentar os índices da escola nas avaliações externas)?
5. Você se sente pressionado (a), ainda que sutilemente, por pais, alunos, pela direção da escola a cumprir todos os conteúdos programáticos dos processos seletivos das IES?
6. O aluno que pretende dar continuidade aos seus estudos, preparar-se para os processos seletivos, precisa de um número maior de aulas?
7. Qual é o conteúdo programático que você adota no Ensino Médio (CBC / o programa de processos seletivos das IES)?
8. Qual é o conteúdo programático que você adota no Aprofundamento (CBC / o programa de processos seletivos das IES)?
9. No que diz respeito à sua didática em sala de aula (quando nos referimos à didática, estamos abordando os vários aspectos da prática docente, como metodologia/estratégias de ensino, atividades desenvolvidas, recursos didáticos utilizados etc.), ela é diferenciada no Aprofundamento em relação ao ensino regular?
Se sim, em que aspectos?
10. A LDB 9394/96 traz na seção I, Artigo 22, as finalidades da Educação Básica: desenvolver o educando, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em **estudos posteriores**. Queremos chamar a atenção para esta última parte do parágrafo, que diz

respeito a dar condições ao aluno de dar prosseguimento aos estudos. É possível ao mesmo tempo formar o aluno para a cidadania e formar ou “treiná-lo” para obter êxito em processos seletivos das IES? Como você vê esta questão?

11. No seu entendimento, há alguma diferença quando o (a) professor (a) do ensino médio pretende formar o aluno para o exercício pleno da cidadania ou para dar prosseguimento aos estudos? Se sim, em quais aspectos?

APÊNDICE F - Transcrições das entrevistas com professores de química que integram ou já integraram o Programa Aprofundamento de Estudos da SEE/MG

Entrevista realizada no dia 18/03/2014, com a professora de química, que recebeu o nome fantasia de Ana.

Rosa - Bom dia. Nós estamos aqui conversando com a professora Ana, que trabalhou com o Aprofundamento de Estudos da secretaria de educação ano passado e ela está aqui pra conversar com a gente. Eu gostaria que ela se apresentasse, pra gente conhecer um pouco a trajetória profissional.

Ana - Eu me chamo Ana, sou formada em licenciatura plena em química e bacharel em química tecnológica pela Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB). Em 2006 exerci o cargo como professora da rede estadual durante quatro anos, de 2009 até início de 2014. Fui supervisora do PIBID por um ano e meio e fiz pós-graduação em psicopedagogia.

Rosa - Quanto tempo de Ensino Médio você tem?

Ana - Quatro Anos.

Rosa - E de Aprofundamento?

Ana – Três meses.

Rosa - Qual o perfil do aluno que frequentava as aulas de aprofundamento? Com relação a sexo, idade, relação social e média do aluno? Eu não sei se você era professora dos alunos no Aprofundamento e no ensino regular.

Ana - Fui professora de ambos os alunos. O perfil alunos que frequentam o Aprofundamento são realmente os alunos que estão focados no vestibular, são aqueles que querem passar pra um curso em uma faculdade de renome, que estão preocupados com isso. Em sala de aula no Ensino Médio os alunos que frequentavam o aprofundamento são os alunos com maiores médias. Agora em relação a sexo, era equilibrado os meninos e as meninas, não tinha o que predominava não.

Rosa - E origem social?

Ana - Média baixa e média alta Eu me lembro de que as gêmeas... O pai é empresário, o Renato, o Matheus, passaram no vestibular e fazia cursinho com a gente, o Pedro eu acho que ele era menos desfavorecido socialmente, mas no geral não eram carentes, não.

Rosa - No seu entendimento, qual é a finalidade do Aprofundamento de Estudos?

Ana – Bom, como o próprio nome diz, o Aprofundamento é aquela oportunidade que os alunos têm de se aprofundar fazendo exercícios com maior dificuldade; é aquele momento em que o aluno consegue colocar a cabecinha pra pensar, porque geralmente o professor não consegue isso em sala de aula, quantidade de matéria muito grande, quantidade de horas/aula é muito pequena, então os professores acabam mostrando pros alunos o básico, o necessário, e no Aprofundamento a gente tem a oportunidade de rever a matéria. Trabalhávamos exercícios mais difíceis, com maior grau de dificuldade.

Rosa - Você se sentia pressionada, ainda que sutilmente, por pais de alunos ou pela própria direção da escola a cumprir todos os conteúdos programáticos dos processos seletivos e lições do Ensino Superior?

Ana - Não, não me sentia, porque quem sabe como é o grau de dificuldade dos alunos em sala de aula somos nós professores. Eu, como professora, tenho a seguinte concepção: eu prefiro que eles aprendam uma quantidade menor de conteúdo, mas que realmente aprendam do que eles vejam uma quantidade grande de conteúdo e não assimilem tanta coisa. Então não me sentia pressionada, eu procurava seguir o que a sala me permitia.

Rosa - O Aluno que pretende dar continuidade aos seus estudos, preparar-se para os processos seletivos, precisa de um número maior de aulas?

Ana - É necessário, é necessário. A gente estava comentando até agora há pouco que as escolas particulares têm um número maior de aulas, quantidade de aulas muito maiores dessas disciplinas mais difíceis, que são Química, Física e Biologia do que no ensino público, e isso a gente nota a diferença lá no vestibular, a diferença de pontuação entre um aluno de escola particular e um aluno de escola pública. Então é necessário uma carga horária maior de algumas disciplinas, sim.

Rosa - Qual o conteúdo programático que você adota no Ensino Médio: o CBC ou o programa de processos seletivos das universidades?

Ana - Quando nós tínhamos o PAAES na UFU, eu seguia o cronograma do PAAES para direcionar os alunos para a prova, que eles já entravam no primeiro ano com a cabeça lá na UFU, lá nesse processo seletivo da UFU. Mas depois que acabou esse processo seletivo, eu passei a focar no CBC. Esse ano aconteceu uma coisa muito engraçada lá na escola onde eu estava trabalhando, na E.E.XXX, que a própria supervisora falou: “olha o planejamento anual cópia do CBC, recorta e cola o CBC e me entrega” Então algumas escolas impõem; a gente não tem pra onde correr. A gente não tem essa flexibilidade.

Rosa - Qual o conteúdo programático que você adotava no Aprofundamento?

Ana - Eu fiz uma pesquisa antes de começar a dar aula, antes de lecionar no aprofundamento, vendo quais são as matérias, os conteúdos de química que mais caem no ENEM, e foram eles que eu adotei. Claro que às vezes, pra gente mostrar o conteúdo pro aluno, tem que buscar outros, aí nós fazíamos alguma revisão. Mas sempre focando os conteúdos que mais caíam no ENEM, que mais caem.

Rosa - No que diz respeito à sua didática em sala de aula (quando nos referimos à didática, estamos abordando os vários aspectos da prática docente, como metodologias, estratégias de ensino, atividades envolvidas, recursos didáticos), ela era diferenciada no Aprofundamento em relação ao Ensino Médio regular? Se sim, em que aspectos?

Ana - A metodologia era um pouco diferente porque se presumia que os alunos já tinham visto aquelas matérias em sala de aula, *né*. Então podia abordar de uma forma diferente. Durante o Aprofundamento, a gente utilizava menos o quadro negro, então trabalhávamos muito com xerox de resumo do conteúdo porque nós estávamos ali pra relembrar o conteúdo, não para ensiná-lo novamente. Então trabalhava com o conteúdo de forma resumida, com uma quantidade maior de exercícios, então menos teoria e mais atividades de fixação. Era como a gente trabalhava no aprofundamento.

Rosa - A Lei de Diretrizes Bases da Educação Nacional n.º 9334 de 1996, traz na seção I artigo 22 as finalidades da Educação Básica: desenvolver o educando, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e nos estudos posteriores. Queremos chamar atenção para essa última parte do parágrafo, que diz respeito a dar condições ao aluno de dar prosseguimento aos estudos. É possível ao mesmo tempo formar o aluno para a cidadania e treiná-lo para obter êxito em processos seletivos das Instituições do Ensino Superior? Como você vê essa questão?

Ana - É possível, mas pra isso, pra gente conseguir casar essas duas funções na escola, nós necessitamos de uma estrutura muito melhor do que a que nós temos hoje em dia no ensino das escolas públicas. Então, o tempo é escasso, o material didático nem sempre é aquele que o professor gostaria, então falta, mas é possível chegar lá, eu acredito que é possível.

Rosa - Na sua concepção, a gente leciona mais para treinar para o processo seletivo ou mais para formar? Ou não tem sentido falar isso?

Ana - Então, é mais focando no vestibular, conteúdo. É claro que com 50 minutos de aula a gente não consegue falar de conteúdo o tempo todo; a gente acaba trazendo para a sala de aula também temas atuais. Tudo isso contribui para a formação do cidadão, *né*, mas na maioria da parte do tempo de uma aula de 50 minutos a gente foca no conteúdo, mas não esquece também da parte de construção do cidadão crítico.

Rosa - No seu entendimento, há alguma diferença quando um professor do Ensino Médio pretende formar o aluno para exercício pleno da cidadania ou para dar prosseguimento aos estudos? Se sim, em quais aspectos?

Ana – Bom, aí depende muito do foco dos alunos. Eu acho que não tem como separar uma coisa da outra. Porque eu nunca entrei em uma sala de aula que perguntasse: “O que vocês querem pro futuro de vocês?” E ninguém falasse que não quer dar continuidade nos estudos. Então em uma sala de aula a gente tem que trabalhar com todo mundo; são 40 alunos, 35 alunos. A gente tem que atender a todos, aqueles que estão ali só para

socializar e se tornar um cidadão mais crítico e aquele que quer dar continuidade nos estudos. Não existe uma sala homogênea, que querem só isso ou querem só aquilo. Então a gente tem que aprender a trabalhar com ambas, não tem como descasar isso, não tem como separar, não tem como fazer esta separação, não.

Rosa - Queremos agradecer a disposição da professora, obrigada.

Ana - De nada.

Entrevista realizada no dia 04/11/2013, com o professor de Química da escola onde realizamos nosso trabalho de campo, que recebeu o nome fictício de João.

Rosa – Vamos conversar com o professor João. Gostaria que neste primeiro momento você pudesse estar se apresentando, falando sobre o tempo que leciona na escola e no Aprofundamento de Estudos.

João - Meu nome é João, sou professor de Química, formado pela Universidade Federal de Uberlândia. Estou no Ensino Médio há dezessete anos, e comecei a lecionar Química antes de terminar o curso, por carência de profissionais na área. No Aprofundamento de Estudos eu dou aula desde quando ele foi instituído no Estado. No primeiro momento, o governo estadual implantou este programa como programa-piloto, para reforçar a formação dos meninos principalmente na área de Física, Química, Matemática, Biologia e Português. Depois estendeu para as outras áreas.

Mas a nossa escola sempre escolheu estas cinco áreas, mas eles poderiam ter escolhido: Geografia, História, Inglês, e... Filosofia, Sociologia, poderia escolher a área de humanas, só que na nossa escola os alunos preferem a área de Ciências Exatas e da Natureza. Durante este período que eu venho trabalhando no Aprofundamento, desde o início, né... Ao todo, são quantos anos mesmos? Então, tem sete anos, já estamos indo pro oitavo ano de Aprofundamento de Estudos. A gente tem colhido muitos bons frutos, tanto é que eu estou desde o início, nunca perdi uma edição do Aprofundamento, estou aqui sempre. Por quê? O resultado é quase que imediato. O aluno que acompanha as aulas de manhã e volta no contraturno na segunda, quarta e sexta para complementar o estudo dele, ele fica mais embasado, tanto da teoria quanto a parte prática, ele consegue ver a Química na vida dele, ele consegue articular o conhecimento de Química com o que está acontecendo em volta dele, isso é muito importante! E é este o que eu sinto de maior retorno no Aprofundamento... É fazer com que o aluno consiga enxergar a Química entorno dele, e o quanto o conhecimento de Química melhora a sua qualidade de vida, amplia a sua visão de mundo, vendo o que está acontecendo no mundo e na casa dele, o que de Química está acontecendo em volta dele. E esse conhecimento, ele dá uma alavancada na vida do aluno. Por quê? Ele tem mais conhecimento, ele tem mais vivência no conteúdo, então num exame, seja ele vestibular, seja ele o vestibular seriado, né, que no caso que é o PAAES, que foi extinto, que a última turma que vai fazer é este ano, que é o pessoal do terceiro colegial, que acabou na UFU, ele se destaca mesmo, porque não é só na Química, mas na Física, na Matemática, na Biologia, no Português. Ele aprende mais, ele tem mais contato com a matéria, com o conteúdo, e ele aprende mais. Então ele se destaca, e ele consegue a vaga, ele é melhor classificado nessas seleções, tanto de vestibular seriado, quanto no vestibular mesmo, não só da UFU, mas de todas as universidades do país, e a prova do ENEM, o aluno nosso do Aprofundamento, a gente trabalha as questões do ENEM, que são questões globalizadoras, questões onde você tem um problema e você tem que encontrar uma solução. Então eles se destacam.

E é por isso que eu continuo nas aulas do Aprofundamento, a gente não ganha mais nessas aulas, pelo contrário, a gente ganha menos, por quê? Porque você tem que prepara mais a aula, se tem que preparar mais atividade, se tem que trazer novidades para eles. Porque na verdade ele só vai ficar aqui se ele gostar, se ele quiser. Não faz parte do *curriculum* o Aprofundamento. Então o Aprofundamento é uma coisa além, então ele não é obrigado a fazer. Então ele só virá às aulas se ele gostar. É isso que a gente fala. É um aprendizado que... Eu sinto assim, que é o aprendizado do futuro, o menino vem se ele quiser, ele assiste à aula se ele quiser, mas ele já percebe que

se ele não vier na segunda na quarta e na sexta, ele perde a sequência do conteúdo, aí cria as lacunas e ele mesmo já se cobra: “Nó! Faltei ontem, hoje já não sei, faltei na segunda, hoje quarta, eu já não sei a matéria, professor!”. E é assim!

Rosa - Qual é perfil do aluno que frequenta as aulas do Aprofundamento?

João – É, o perfil do aluno, é aquele aluno que tem a família presente, isso é uma coisa que a gente não consegue mudar, então ele é um aluno que ele tem condições de voltar à tarde se ele precisar, ele é um aluno que tem condições de xerocar um material se precisar, de adquirir um livro, se precisar, ou seja, ele é um aluno de classe média baixa, mas que a família valoriza o estudo, ou seja, a família, mesmo com pouco recurso, ela ainda investe nele, então ele tem que comprar um caderno a mais, xerocar um material a mais, então ele é um aluno onde a família *tá* presente, acompanha a vida escolar do aluno.

Rosa – Com relação ao sexo, idade e nota desses alunos?

João - Isso é meio relativo. Tem muita menina, mas tem muito menino. Teve anos anteriores que agente via mais menina, mas agora a gente está vendo muito menino também. *Tá* meio equilibrado. Aí, só retomando o que você me perguntou. A idade. Eles são aqueles alunos que estão na idade certinha, série idade, eles não têm defasagem, ou seja, eles são novinhos, família ali do lado, cobrando. A família vem pra ver, o pai liga pra saber se vai sair mais cedo, a gente liga pro pai e avisa que vai sair mais cedo, se não vai ter aula, o pai é informado. E... Então se o menino *tá* no primeiro colegial, é quinze anos, se *tá* no segundo colegial, é dezesseis, se *tá* no terceiro colegial, é dezessete.

Rosa – E com relação ao interesse na sua disciplina?

João – É, eles são interessados... É, aí ,só retomando o que você me perguntou, a questão da origem social, eles são alunos, *né*... Que são da classe média baixa, que hoje em dia *né*... É classe média baixa, só que eles têm interesse em melhorar a sua condição social, eles percebem que a educação, ela da condição, *tá*... Então, dá melhores condições, aumenta a probabilidade de eles terem uma condição de vida melhor do que dos pais.

E agora assim... Os alunos que fazem o Aprofundamento, alguns têm dificuldade no turno da manhã, mas a maioria não. Então, de uma sala, dez, no máximo vinte por cento de cada turma tem dificuldade, mas os outros oitenta a noventa por cento, eles não têm dificuldade no turno da manhã. Tanto é que eu reviso algum conteúdo com eles, mas eu sempre trabalho com conteúdo além, que vai fora do ensino regular, ou seja, a nossa carga horária do ensino regular não cumpre aquele programa, eu trabalho com ele.

Rosa - No seu entendimento, qual a finalidade do Aprofundamento de Estudos?

João - Complementar a formação nas áreas que os alunos têm maior interesse. Então, o que eu percebo é que o governo sabe da carência da escola por carga horária, ou seja, o aluno, só no período escolar, das sete às onze e trinta, devido à grande quantidade de disciplinas, acaba que em nenhuma ele consegue cumprir o programa do CBC, que é do currículo básico comum. Ele não consegue. Então o que ele trouxe para o Aprofundamento, ele trouxe esta função de a escola pesquisar, fazer o levantamento da demanda. Ah, então o aluno quer complementar o estudo, a escola quer complementar os estudos dos alunos nesta área.

Então o ideal é, seria a gente ter turmas de ciência humana, e turmas de ciências exatas, e turmas da biológica, ou seja, uma de cada. Por quê? Um ano o aluno faz um, outro ano faz o outro, e outro ano faz o outro. Só, como não há interesse da maioria, e é por interesse, né, então o quê que acontece, faz uma turma de primeiro, uma turma de segundo e uma de terceiro, aí ficam tudo pegando: matemática, física, química e biologia e português, pronto. Aí a geografia, história e os outros, não pegam. Mas assim, o que eu percebo é isso, que a função do Aprofundamento é complementar o estudo, a formação do aluno. Por quê? A carga horária do ensino regular não permite aos professores das disciplinas cumplirem com o programa. Então ele veio para a gente ir lá, pegar mais três aulinhas e completar o programa.

Rosa – Com relação ao aluno que tem dificuldade na disciplina, esse não é o perfil do seu aluno do Aprofundamento?

João - Não... Isso não é... O quê que acontece, é... Igual eu falei, dos dez a vinte por cento têm dificuldade, têm, só que a dificuldade não é aquela dificuldade gritante. É aquela dificuldade onde o aluno precisa do professor mais perto dele. Como no Aprofundamento a turma é mais reduzida, então de vinte a vinte e cinco alunos eu consigo ter um contato mais efetivo, então aí você vê que não é dificuldade gritante. Então isso infelizmente não é função do Aprofundamento. Ir lá e sanar as dificuldades. A dificuldade do aluno, ele tem que ser atendido naquele horário de atendimento do professor, que é uma hora/aula por semana, o professor atender o aluno com dificuldade.

Rosa - Você se sente pressionado, ainda que sutilmente, por pais, alunos, pela direção da escola a cumprir todos os conteúdos programáticos dos processos seletivos das IES?

João - Sim... Sim e não. Porque quando eu monto o planejamento, eu monto em cima disso, então eu pego o CBC, tá aqui o CBC, o CBC a minha direita, e o programa do vestibular da UFU na esquerda, e vou olhando, vou casando um com o outro. “Ah tá, então neste ponto aqui, neste bimestre eu vou trabalhar isso e isso, já matei aqui oh! CBC e o programa da UFU. Ah, neste outro... Ah, então tá, o

CBC vem só até aqui, ah, mas a UFU cobra um pouco mais, então eu vou ter que trabalhar isto daqui também.”.

Porque o CBC, ele é uma visão mais geral, agora o vestibular da UFU é mais específico. Então aí tem algumas coisas que no CBC não aborda, mas o vestibular da UFU aborda, eu tenho que ir lá e abordar. E, o aluno, quando ele fica pro Aprofundamento, a maioria deles querem vestibular, a maioria deles querem UFU, a maioria deles querem entrar numa universidade, seja ela federal... Primeiro é federal que eles pensam. Então, por exemplo, aqui na escola, eu tenho aluno que está prestando UNICAMP, está prestando UFMG.

Então, se eu, no Aprofundamento, não trabalhar o conteúdo que estes vestibulares cobram, até a linguagem deles, porque têm diferenças regionais, a gente tem que falar: “Oh! Este termo aqui a gente usa lá em São Paulo, este termo aqui eles usam lá no Rio de Janeiro, este termo aqui o pessoal da UFMG trabalha com isso.”.

Então a cobrança não é nem tanto dos alunos, dos pais dos alunos. Infelizmente, os pais dos nossos alunos, eles não têm esta formação, este embasamento, assim, oh... Pra nos cobrar. O quê que eles falam, eles chegam às reuniões que a gente faz, eles falam: “A gente acredita no trabalho de vocês, e os meninos virão. Então... O que vocês puderem fazer por nosso filhos, façam.”.

E é isso que a gente faz, por isso, quando uma faixa que tem vinte e dois alunos aprovados no vestibular seriado da UFU, que foi o PAAES, ah, foi bom demais aquilo ali! A família liga na escola, dá os parabéns, *iche!* É bom demais!

Rosa - O aluno que pretende dar continuidade aos seus estudos, preparar-se para os processos seletivos, precisa de um número maior de aulas?

João - Precisa. Por que... É... O nosso Estado ele trabalha com a política de Estado-mínimo, ou seja, o mínimo de conteúdo, o mínimo de carga horária, o mínimo de funcionário na escola, o mínimo de professores na escola. Então, o mínimo tudo. Então onde ele pode diminuir, ele diminui. Aí o que acontece, o Aprofundamento começa no mês de Abril, Maio, aí a gente corre atrás para o quê? Com estas três aulinhas a mais desses conteúdos, trabalhar o que a gente não consegue no turno da manhã. Então, por exemplo, até o ano passado, até fevereiro do ano passado, nós tínhamos aulas de laboratório sendo divididas, ou seja, metade de uma turma ia para o laboratório de biologia, por exemplo, e outra metade ia pro de física, metade do de física e outra metade pro de química. Ou seja, o aluno, ele partia do experimento para a teoria. O governo foi lá, o governo de Estado-mínimo, *né*, que é o governo do Estado de Minas Gerais e de outros Estados também da nossa nação, que não valorizam e não levam a sério a Educação. Então o quê que ele fez, foi lá e cortou.

Então o nosso aluno, ele não parte da observação, do fenômeno pra a teoria. Aí a gente...

Como que eu vou levar trinta e oito alunos, trinta e cinco, tem turma que eu tenho trinta e cinco, trinta e cinco alunos para um laboratório, que se comporta, lá, segundo as normas de segurança, no máximo vinte? Não posso!

E assim... Por isso que eu falo, que o nosso problema é isso. Sempre trabalhamos com o mínimo. Então quando tem a oportunidade da gente ter um pouco mais de carga horária, um pouco mais de recurso, material e tudo mais. Que o Aprofundamento tem uma verbazinha, pequenininha, mas tem, pra recurso, material, a gente monta apostila para os meninos, é... Lista de exercício, simulado, muito interessante.

Então a gente acaba complementando a formação, pelo menos nessas cinco disciplinas: Português, Matemática, Física, Biologia e Química.

Rosa - Qual é o conteúdo programático que você adota no ensino médio (CBC / o programa de processos seletivos das IES)?

João - No Ensino Médio regular, que é o turno da manhã, é o CBC, que é o que uma resolução estadual define, que o currículo do aluno é definido pelo CBC. Que realmente ele aborda toda a Química, tudo de Química que ele precisa saber. Então a gente aborda o CBC, aí a gente completa o CBC em alguns pontos com o programa seletivo dos vestibulares das universidades federais do Brasil.

Rosa - Qual é o conteúdo programático que você adota no Aprofundamento (CBC / o programa de processos seletivos das IES)?

João - É como eu falei. Então a gente combina os dois, o CBC e o programa das universidades junto, aí a gente tenta conciliar os dois, não um em preferência do outro, mas a gente consegue casar os dois.

Rosa - No que diz respeito à sua didática em sala de aula (quando nos referimos à didática, estamos abordando os vários aspectos da prática docente, como metodologia/estratégias de ensino, atividades desenvolvidas, recursos didáticos utilizados etc.), ela é diferenciada no Aprofundamento em relação ao ensino regular? Em que aspectos?

João - Sim. Primeiro, o que a gente busca, a gente busca uma proximidade maior com o aluno da tarde, do Aprofundamento, para desenvolver uma empatia maior, e... Assim, essa empatia é necessária. Por quê? O aluno, ele tem que... Primeiro ter empatia com o professor, pra depois com o conteúdo, porque isso é uma consequência. E como o Aprofundamento, ele não é obrigatório, então a nossa conduta, a nossa postura é diferente, o aluno que fica pro Aprofundamento ele é diferente, ele não é um aluno que você tem que chamar a atenção, questão de disciplina, ele não é um aluno que você tem que ficar cobrando dele as coisas, ele sabe, ele tem o interesse. Então, a partir do momento que ele vai lá e se compromete a vir no contraturno pra ficar na escola, é diferente a postura nossa. Então, igual eu falei, você tem que ficar mais próximo do aluno, você tem que *tá* antenado pra

perceber se aquela abordagem que você *tá* fazendo, é uma abordagem que esse aluno... Que alcançou a maioria dos alunos, porque se não alcançou, você vai ter que fazer uma abordagem diferenciada. Você não pode ficar dando aula sempre do mesmo jeito. É, indo pra lousa explicando matéria; você tem que fazer com que ele se torne um agente do conhecimento. É, na verdade, o professor do Aprofundamento, ele vai estabelecer um diálogo, entre o conteúdo e o aluno, então eu vou... Eu não vou, sei lá, o senhor do conteúdo, vou ditar pra eles tudo não, eles tem que entender como é o processo. Então a gente tenta fazer, só que assim, eu falo tentar. Por quê? Muitas das vezes a nossa prática já *tá* tão viciada, nós estamos tão viciados naquela prática do professor ir lá, dar aquela aula, *tá*, costumeira, *né*, você vai lá pro quadro, e dá aquela aula expositiva, pronto, o aluno sentado vendo e anotando. Você falando, falando, falando, feito um doido lá. E aquilo cansa, aí o menino fala: “Ai professor, hoje a aula foi cansativa”, aí você já sabe, foi muita a aula expositiva. Então, o quê que se tem que fazer? “Ah, vou pro laboratório, pra ele ver uma observação, um fenômeno”. Depois se introduz o conteúdo, por exemplo, propriedades coligativas. Você perdeu, Rosa! Levei eles pro laboratório, eles viram a ebólioscopia, a crioscopia, a tonoscopia, é... Viram a osmose! Foi muito bom, eles adoraram, então, por exemplo, quando pode... Este foi um exemplo, quando pode, dá pra gente fazer no laboratório, a gente vai e faz. Se não der, a gente vê um vídeo, vai pro laboratório de informática, usa os recursos audiovisuais, *né*, que é a tecnologia da informática, aí principalmente a informática, *né*, tecnologia da informação disponibiliza, e eles adoram isso. Se você for levar eles sempre no laboratório de informática, eles enjoam. Você tem que ir mesclando. Esse público do Aprofundamento é exigente! É! Porque quando você vai semana toda expositiva, na outra semana eles: “Nós não vamos pro laboratório de química não? Nós não vamos pro laboratório de informática não? Ah, não professor, vão pra... Ah, *tá* acontecendo isso e isso, vamos fazer isto”. É. Eu já falei que queria visitar museu, *né*, o museu da biodiversidade, lá no Parque Siquierolli, só que a gente não tem dinheiro pra isso. O governo não disponibiliza pra gente fazer uma excursão. Eu estava “doido” pra levar eles na Fosfértil, lá em Araxá. Mas não tem recurso. Aí, coitados, eles não têm trinta reais, cada um, pra gente pegar o ônibus e ir, e eu não tenho coragem de levar dez e deixar os outros quinze de fora, porque não tem o dinheiro pra ir. Como é que eu faço, eu não posso pagar pra eles. Então, assim, é... A gente tem que trabalhar, usar, tudo, é um desafio, tem hora que a gente fica frustrado. Porque a gente gostaria, porque eles querem ver. Eles falam: “Nossa, professor, a gente está estudando esta reação, ela é tão interessante, *né!*! A partir disso que produz isso, produz aquilo, nossa! Que produz adubo. Ah, não professor, eu queria tanto ir numa fábrica, pra fazer, ver como é que faz!”. Aí a gente não tem resposta, como que faz? Ah, o governo, sabe o quê que ele fala?

A gente fala pra supervisora *né*, o quê que a gente pode fazer? Há... Tem que arrumar recurso na iniciativa privada, ir numa loja, ir no mercado, pedir dinheiro. Ah, não! Aí não dá, *né!*

Rosa - A LDB 9394/96 traz na seção I, Artigo 22, as finalidades da Educação Básica: desenvolver o educando, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-

Ihe meios para progredir no trabalho e em **estudos posteriores**. Queremos chamar a atenção para esta última parte do parágrafo, que diz respeito a dar condições ao aluno de dar prosseguimento aos estudos. É possível ao mesmo tempo formar o aluno para a cidadania e formar ou “treiná-lo” para obter êxito em processos seletivos das IES? Como você vê esta questão?

João - É. Isso é difícil, mas assim... A gente conversa pelo menos uma vez por mês, os professores do Aprofundamento têm esse diálogo pra conversar entre si, *né* e... E estabelecer um senso comum. Por quê? Na verdade, o aluno, ele vem pra cá à tarde pensando só no vestibular, só no ENEM, só no PAAES. Ele vê só SiSU na frente dele, vê só Prouni, ele só pensa em entrar na Universidade. Só que nós, professores, ministrantes das aulas, a gente não vê isso; a gente vê o seguinte, que ele tem que entender o conteúdo de Física, Química, Matemática, Biologia, Português e Física.

Pra ele entender o que está acontecendo em volta dele, ou seja, pra ele ser um cidadão, um cidadão que exerça a sua cidadania com criticidade. Então, nós professores, nós temos isso. Então, por exemplo, quando eu abordo um conteúdo, eu explico pra eles, isso e isso e isso. *Tá*. Por que você está estudando isso? Não é só porque cai no vestibular, não é só porque cai na prova do ENEM, é porque isto aqui está na sua vida, isso a gente fala pra eles, e assim que é uma consequência. Se você consegue com a educação formar cidadãos mais conscientes, esses cidadãos conscientes, eles vão conseguir sobressair nesse meio social. Por quê? A gente fala pra eles que a sociedade está lá fora, fora da escola, que aqui dentro da escola é todo mundo igual, tudo mundo bonzinho, o professor é amigo, se precisar de um ponto o professor dá. Mas lá fora a sociedade não tem isso, não! Lá, se chegar atrasado corta o ponto, se faltar um dia perde a cesta, perde o ticket. Então a gente trabalha a questão da cidadania com eles, e se eles tiverem um pouco mais de conhecimento em algumas áreas igual eles escolhem, eles vão ter uma condição melhor do que os colegas têm, isso ele sabe e percebe. Porque esse nosso aluno, quando ele vem no outro dia depois da aula do Aprofundamento, ele assiste aula diferente, a postura dele de manhã é diferente, ele já é mais independente para estudar, ele não deixa a tarefa acumular, ele não deixa os trabalhos um atropelando o outro, ele vai estudando gradativamente, ele sabe que não é assim na véspera da prova que tem que estudar. Agora, nós já tivemos casos de alunos maravilhosos do Aprofundamento não terem passado no vestibular, não terem passado no PAAES, mas foi lá, fez um ano de cursinho e passou depois, terminou o segundo grau, passou depois, ou seja, teve aluno que passou no PAAES de primeira, começou fazer o curso, não era aquilo que ele queria, logo no terceiro período ele já prestou pra outro curso, já fez outro curso e *tá* bem.

Teve uma aluna minha que passou para psicologia, entrou na psicologia. “Nossa, professor, fiz um ano de psicologia e não gostei”. Falei: “Não... então tem que resolver agora!”. Voltou, foi lá, prestou vestibular pra Administração, passou entre os dez primeiros, e terminou o curso de administração. Está em Belo Horizonte trabalhando numa multinacional. Então, *tá* vendo, esse aluno nosso, ele é um aluno que tem iniciativa, ele é proativo, ele é um aluno assim, que a gente trabalha a cabecinha dele

ali, que as coisas não são ali, pronta acabada e imutável, não que a vida é um processo e você pode mudar a hora que você quiser.

E é isso que a gente vê e que realmente alguns não conseguem captar, tem alguns que focam naquilo ali, é só quer passar no vestibular, só fica ali, não vou estudar isso não porque não cai no vestibular. Mas, assim, a gente vê que é muito bom!

Rosa - No seu entendimento, há alguma diferença quando o (a) professor (a) do Ensino Médio pretende formar o aluno para o exercício pleno da cidadania ou para dar prosseguimento aos estudos? Se sim, em quais aspectos?

João - É. Infelizmente tem alguns professores que são muito conteudistas. Então ele vai lá, pega o programa do CBC, pega o programa do vestibular e... E trabalha os conteúdos, vai lá, trabalha, aborda, perfeito. Só que ele não pega esse conteúdo e transfere para o cotidiano do aluno. E é isso que aí causa dificuldade no aluno nosso. É o que a gente percebe no Aprofundamento. Tem muitas vezes o aluno, ele tá com dificuldade no conteúdo de química, lá, por exemplo, no turno da manhã, ele não é aluno meu, nada, aí ele me procura, me pergunta. Aí eu falo: "Não é assim, assim, assim, assim, a gente usa isto aí aqui, aqui, aqui". Ou seja, você justifica pro aluno a importância daquele conteúdo, aí ele acaba, aquele conteúdo começa a ficar mais interessante pra ele, começa a ficar mais palpável, porque estava muito abstrato. Infelizmente isso acontece principalmente nos professores de determinados conteúdos, tá, principalmente na área de exatas, onde o curso da licenciatura deles é deficitário, ou seja, é só conteudista, a gente vê isso muito, a Matemática ela é uma disciplina muito conteudista, a física é uma disciplina muito conteudista. Tá. A Química também é muito conteudista. Se você for pegar determinados professores do instituto de Química, Física e Matemática, eles são extremamente conteudistas, colocam a expressão Matemática, acham as variáveis e pronto: "Isso é isso, isso é aquilo..." Mas não explica o quê que é o resultado daquilo, pra quê que tá calculando aquele x_1 e x_2 , pra quê que tá... Calculando... a área, pra quê que tá calculando a potência, porque que tá calculando o trabalho. Não faz isso. Aí aquele conteúdo fica assim, sem nexo pro aluno, sem... vamos falar assim, sem importância pra ele. Aí ele aprende aquilo lá e pronto, se cair uma questão parecida no vestibular ele vai fazer, pronto. Só que ele não vai entender o que é aquilo. Aí vem a experiência do professor, quanto mais tempo de sala o professor tem, maior é a probabilidade dele fazer isso. O professor que está iniciando agora, ele não tem essa vivência no conteúdo pra trazer isso pro dia-a-dia do aluno, pra mostrar onde que está aprendendo isto. O quê que acontece, os professores do Estado de Minas, que têm mais tempo, eles estão abandonando, pras escolas particulares. Por quê? Eles ganham o mesmo tanto que quem tá iniciando. Eu, por exemplo, eu recebi uma proposta, é, aí eu to assim, estou pensando. Aí você fala: "Não XX, você tem o perfil!"... Você entendeu? É difícil.

Mas é tão bom, a escola pública, o aluno da escola pública é carente de professores que trabalham isso com eles, que trabalham o conteúdo, mas mostram a importância, mostram onde que esse conteúdo é usado na vida dele.

Então eu percebo isso, quem está iniciando na carreira de professor não está conseguindo fazer isso, aí ele não tem domínio da sala... Sabe.

Rosa – Nós agradecemos o professor pela entrevista.

João – É, eu espero que tenha assim, contribuído, *né*, e... Me coloco à disposição da professora Rosa, *né*, é... O que não ficou assim abordado, ela pode me convidar pra outro dia, *né*, a gente retomar esta conversa, que foi muito boa.

Rosa – Obrigada.

Entrevista realizada dia 24/04/2014 com a professora de química que recebeu o nome fantasia de Laís.

Rosa – Professora Laís, gostaria que você fosse se apresentando, sobre quanto tempo você leciona no ensino regular e no Aprofundamento.

Laís - No Ensino Médio regular já são quinze anos, agora no Aprofundamento eu trabalhei durante quatro anos dando aula de Química.

Rosa - Sobre o Aprofundamento, qual é o perfil do aluno que frequentava o ano passado, por exemplo, o Aprofundamento, com relação à idade e sexo?

Laís - Quando eu trabalhei no Aprofundamento, não foi nesta escola que eu estou hoje, foi em uma escola de periferia, uma escola de bairro, na escola estadual XXX. Então na época que eu trabalhei, embora os meninos fossem meninos de periferia, meninos de bairros mais afastados, problema com tráfico de drogas era muito grande, não dentro da escola, mas no bairro, então os meninos que na época faziam o Aprofundamento eram meninos na faixa etária, assim, de 14 e 15 anos, muitos meninos e muitas meninas, e eram assíduos, só que o nível de aprendizagem deles era diferente. Então tinham alunos que eram muito bons e que realmente era um aprofundamento; agora tinham outros que eram muito fracos, que a gente não podia tratar como aprofundamento, mas sim quase que como uma aula de reforço.

Rosa - A origem social desses alunos era mais de classe média ou classe baixa?

Laís - Os meninos eram pobres, de classe bastante baixa, eram muito pobres os meninos.

Rosa - Com relação ao interesse na disciplina Química, como era?

Laís - Eles eram interessados, porém tinham muita dificuldade.

Rosa - Você era professora deles no ensino regular e no Aprofundamento ou só no Aprofundamento?

Laís - No aprofundamento e no regular, e às vezes complicava, porque eu era professora no primeiro, no segundo, no terceiro e no Aprofundamento. Foram alunos que às vezes ficavam assim, quatro anos comigo.

Rosa - No seu entendimento, qual é a finalidade do Aprofundamento de Estudos?

Laís - Eu acho que a intenção do governo é quando ele fala Aprofundamento, eu não sei se ele pensa em uma aula de reforço, porque agente fica meio dividido, porque tem os meninos bons, que aquilo que você não deu na sala de aula, realmente eles vão lá, com a intenção de que você faça um aprofundamento do que você não deu em um horário normal. Agora, os alunos fracos, eles vão lá com a intenção que você faça uma aula de reforço. Eu, como professora, quando tive esta experiência, eu tentei ao máximo conciliar os dois entendimentos do

aprofundamento. Tentei fazer com os meninos que eu achei que tinha um potencial para a faculdade, ótimos alunos, e aqueles mais fracos também tentei abordar, ajudar no sentido de reforçar mesmo a matéria que eles tinham dificuldades.

Rosa - Você se sente pressionada ainda que sutilmente por pais, alunos ou pela direção da escola a cumprir todos os conteúdos programáticos dos processos seletivos das Instituições de Ensino Superior?

Laís - Claro, não pelos pais, não pelos alunos, um ou outro aluno às vezes questiona e é até interessante que questione mesmo porque tem que questionar. Acho que depende muito do ambiente que você está. Então, por exemplo, eu vim de uma escola de periferia, uma escola onde os meninos eram extremamente carentes. Hoje estou numa outra escola com outro mundo, lá a visão que a gente tinha não era pra qualquer tipo de processo seletivo, aqui nesta escola que o ambiente é diferente o público é diferente. Existe sim essa pressão para a gente preparar o menino para qualquer tipo de seleção que seja feita fora da escola, que o que eu acho que é positivo, que eu acho que realmente tem que ser feito.

Rosa - O aluno que pretende dar continuidade nos estudos, preparar-se para os processos seletivos, precisa de um número maior de aulas?

Laís – Precisa. Hoje absurdamente nós temos duas aulas de Química por semana, duas aulas de Física por semana, duas aulas de Biologia por semana, e agora, com esse projeto do governo ridículo que é o tal do Reinventando, os meninos têm aula de T.I. sem ter computador, têm aula de saúde pública, têm aula de turismo. Então, para preparar esses meninos, como é que um professor de Química prepara os meninos com duas aulas de Química por semana? É totalmente inviável, precisa de mais aulas, sim.

Rosa - Qual é o conteúdo programático que você adota no Ensino Médio, o CBC ou o programa de processos seletivos?

Laís - Aqui na escola a gente não segue o CBC, a gente tenta focar o máximo possível na parte dos processos seletivos.

Rosa - Qual é o conteúdo programático que você adota no Aprofundamento?

Laís - No Aprofundamento nada de CBC, então o que a gente faz... E o que já fiz muito, eu selecionava todas as provas, todas as questões que eu tinha da UFU ou de outras universidades e, com base nas provas e no programa da UFU, eu me programava ali para trabalhar com os meus alunos. Então de onde é que vinha o meu programa para montar a minha aula? Da programação da UFU, o que UFU queria.

Rosa - No que diz a respeito à sua didática em sala de aula (quando nos referimos à didática estamos abordando os vários aspectos da prática docente como metodologia, estratégia de ensino, atividades desenvolvidas, recursos didáticos utilizados), ela é diferenciada no Aprofundamento em relação ao ensino regular?

Laís - Sim, no Aprofundamento eu tentava ser mais rápida, considerando aqueles meninos que tinham dificuldades, que às vezes tinham que ir na carteira, mas eu acelerava o passo com esses meninos. Agora, já no ensino regular, não, é um outro ritmo. A parte metodológica no Aprofundamento, como às vezes eu tinha mais tempo, eu podia preparar mais as apostilas, às vezes a gente usava um *datashow* na escola, agora, no ensino regular, menos tempo de preparo, eu tinha menos tempo, então a metodologia tinha que ser diferente, a metodologia é diferente.

Rosa – Aquelas aulas de laboratório eram um pouco diferenciadas?

Laís – Não. Na escola onde eu estava, o laboratório era feito para guardar os livros, tinha um amontoado de livros, e não tinha jeito de entrar no laboratório por causa dos livros. Agora aqui na escola tinha o laboratório, mas ele foi desativado, então a gente não usa laboratório.

Rosa - A LDB de número 9.394 de 96 traz na seção I artigo 22 as finalidades de Educação Básica, como desenvolver o educando assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em seus estudos posteriores. Queremos chamar atenção para essa última parte do parágrafo, que diz respeito a dar condições ao aluno de dar prosseguimento aos estudos. É possível ao mesmo tempo formar o aluno para a cidadania e treiná-lo para obter êxito em processos seletivos das Instituições de Ensino Superior? Como você pensa essa questão?

Laís - Eu acho que o discurso é preparar o aluno para a vida, preparar o aluno para o mercado. Agora, como é que um aluno pode ser um cidadão se ele não tem um estudo, como que ele vai exercer a cidadania dele se ele não tem o conhecimento, se ele não tem cultura? Então o que essa proposta aí do governo, de preparar para o mercado, a preocupação é preparar para a vida, tanto é que fizeram o CBC; nada de pensar em faculdade. A gente não vai preparar o aluno para entrar na universidade, está preparando o aluno para a vida, para ser um cidadão, como que ele vai ser um cidadão sem cultura, sem estudo, sem o Ensino Superior, porque, se preparar do jeito que é proposto aí, no máximo que ele vai é terminar o Ensino Médio e olha lá. Então eu acho que a proposta que nós temos hoje não dá pra conciliar. Não sei o que eles entendem por cidadania, até quando você fala aí de cidadania, eu não sei o que você está entendendo por cidadania, mas, no meu entendimento, eu acho que não há como você preparar um aluno para a vida sem prepará-lo para entrar na Universidade, porque, para ele ser um cidadão, ele tem que ter cultura, ter que ter estudo, tem que ter uma formação acadêmica, se ele não tiver nada disso, que tipo de cidadania que ele vai poder exercer? É isso!

Rosa - No seu entendimento, há alguma diferença quando o professor do Ensino Médio pretende formar um aluno para exercício pleno da cidadania ou para dar prosseguimento aos estudos? Se sim, em quais aspectos?

Laís - Quando você prepara o aluno, dando foco nas suas aulas, preparando o aluno para entrar na Universidade, de alguma forma você está preparando o aluno para ser um cidadão. Só que eu acho que é complicada a proposta do que vem pra gente, então, por exemplo, hoje neste projeto do Reinventando tem uma disciplina que se chama

“Conhecendo a água”. O aluno vai ficar estudando ali um ano estudando a água, ele vai ficar estudando depois no segundo colegial um ano estudando a água; esta proposta, para ele ter essa aula de conhecendo a água, tirou ou uma aula de Química, ou uma aula de Física ou uma aula de Biologia. Como é que se pode conciliar isto, quando você tira uma disciplina, com mil dificuldades que é Química, como que eu posso preparar esse menino para seguir os estudos e ser um cidadão, por que, aí sim, a gente pode falar em cidadania, se ele não vai ter uma preparação, porque conhecendo a água, é só um exemplo de uma disciplina, a água, você pode falar sobre a água em o quê? Um mês, dois meses e olhe lá. Então eu acho que com a proposta que nós temos hoje do governo, não tem possibilidades, o que a gente vai formar? Se a gente for seguir ao pé da letra a proposta do governo, a gente vai formar aluno sem discernimento nenhum, sem criticidade nenhuma, sem conhecimento; vai conhecer o básico, porque aprofundar mesmo, ter um senso crítico, ter um discernimento político, social, que é a nossa função, eles não vão ter. E aí só um adendo, ainda. Quando eles inserem estas disciplinas e tiram essas outras, a finalidade é diminuir a reprovação, eu acredito que seja isto. A gente percebe que não há uma preocupação na aprendizagem em si, não tem essa preocupação. Então eu acho que a cidadania, ela é obtida através do conhecimento; se você não tem conhecimento, você não é um cidadão, não vai saber votar, não vai saber escolher seus candidatos, não vai saber sequer entrar em um banco e trabalhar com cartão do banco, uma conta corrente, não sabe. Por quê? Para você ser um cidadão, você precisa ter conhecimento, e com as proposta que nós temos hoje, não a formação de conhecimento, produção de conhecimento.

Rosa – Quero agradecer a entrevista com a professora Laís. Obrigada professora.

Entrevista realizada dia 14/04/2014 com a professora de química que recebeu o nome fictício de Maria.

Rosa – Bom dia, professora!

Maria – Bom dia!

Rosa - Gostaria que você, primeiro, se apresentasse, falando sobre o tempo que você lecionou no Ensino Médio e no Aprofundamento de Estudos.

Maria - Meu nome é Maria, eu trabalho desde 2010 no Estado, há quatro anos; desses quatro anos que estou trabalhando, um ano foi dedicado ao Aprofundamento de Ensino e os outros três foram no Ensino regular.

Rosa - Sua formação é licenciatura?

Maria - Sim, Licenciatura em Química.

Rosa - Qual é o perfil do aluno que frequenta as aulas do Aprofundamento de Estudos?

Maria - São alunos da própria idade escolar de primeiro, segundo e terceiro anos, e eles são bem interessados em aprofundar, rever as falhas que eles têm no ensino regular deles, para passar em vestibulares, se sair bem no Enem. Este é o foco principal deles.

Rosa - Tem mais menino ou menina?

Maria - É bem misturado, não tem como separar, não.

Rosa - Estes alunos são os que têm melhor média no ensino regular ou são os que têm uma média mais baixa?

Maria - Também é bem equilibrado. Tanto os alunos que têm mais dificuldade, eles fazem o Aprofundamento, quanto aqueles que têm maior média, têm mais facilidade com os conteúdos.

Rosa - Na sua disciplina você observa que os alunos que estão no Aprofundamento têm maior interesse pela Química ou são aqueles que não têm muito interesse, e é por isso que eles frequentam?

Maria - À química de uma forma geral eles têm muita resistência, muita dificuldade, então eu acredito, assim, que eles estão ali para... Ter aulas a mais, para entender o conteúdo, pela dificuldade que eles sentem.

Rosa - No seu entendimento, qual é finalidade do Aprofundamento de Estudos?

Maria - Finalidade de reforçar o que eles aprendem durante o ensino regular deles e prepará-los para o processo seletivo, como vestibular, ENEM ou qualquer concurso que eles queiram prestar.

Rosa - Você se sente pressionada, ainda que sutilmente, pelos pais, alunos ou pela direção da escola a cumprir todos os conteúdos programáticos dos processos seletivos?

Maria – Sim, claro! A gente sempre fica naquela ansiedade de cumprir todo o conteúdo, mas infelizmente a quantidade de aulas em Química, em particular... Ela não é suficiente para a gente abranger todo conteúdo, então eu privilégio dar um conteúdo bem dado, tendo a certeza que os alunos aprenderam, compreenderam, do que correr com toda a matéria e cumprir com tudo.

Rosa - O aluno que pretende dar continuidade aos seus estudos, preparar-se para os processos seletivos, precisa de um número maior de aulas?

Maria - Com certeza, não só com um número maior de aulas, mas de uma dedicação a mais com exercícios em casa.

Rosa - Qual é o conteúdo programático que você adota no Ensino Médio, CBC/ ou o programa de processos seletivos das Instituições de Ensino Superior?

Maria - Então, eu tento sempre acompanhar o CBC, ter por base CBC, mas o conteúdo é muito extenso, e junto com o que CBC pede, eu coloco junto o que os vestibulares da nossa região cobram, porque isto aqui em Uberlândia sempre foi muito forte esta tendência para dar o conteúdo que é cobrado na Universidade Federal daqui, e eu tento equilibrar o conteúdo do CBC e o conteúdo que está sendo pedido, hoje, no caso, no Enem.

Rosa - E no Aprofundamento de Estudos?

Maria - O Aprofundamento, como o próprio nome diz, eu penso assim, que é aprofundar o que eles estão vendo no ensino regular. Então quando eu trabalhei no Aprofundamento, eu procurava conversar com o professor, vê o que ele estava dando e, então, realmente eu acompanhava ele, eu fazia o planejamento, o conteúdo programático que o professor lá do ensino regular ele fazia, então aprofundando, como o próprio nome diz, aprofundando realmente.

Rosa - No que diz a respeito à didática da sala de aula (quando nos referimos à didática, estamos abordando os vários aspectos da prática docente, como metodologia, estratégias de ensino, atividades desenvolvidas, recursos didáticos utilizados etc.). ela é diferenciada, a sua didática em sala de aula é diferenciada no Aprofundamento em relação ao ensino regular?

Maria - Sim, porque no ensino regular o foco é passar o conteúdo para os alunos, trabalhar o conteúdo, trabalhar bastante a teoria e exercícios. Como o tempo já é pouco, nem sempre dá para trabalhar exercícios, se dá é de forma bem rápida, então o que eu já abordei, que eu penso o correto, é trabalhar com os alunos mais com lista de

exercícios, trazendo questões dos vestibulares, trazendo alguns jogos, coisas diferentes do que eles veem em sala de aula.

Rosa - A LDB de número 9.394 de 96 traz na seção I artigo 22 as finalidades de Educação Básica, que é desenvolver o educando assegurando a informação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. Queremos chamar atenção para essa última parte do parágrafo, que é justamente esta questão de estudos posteriores. É possível ao mesmo tempo formar o aluno para a cidadania e treiná-lo para obter êxito em processos seletivos das Instituições de Ensino Superior? Como você pensa essa questão?

Maria - Sim, é possível sim estar associando a formação do aluno para a cidadania e também para continuar os estudos ou entrar no mercado de trabalho, porque através das aulas a gente pode sempre trabalhar questão de interdisciplinaridade, questão de sociedade principalmente, enfatizar o respeito, fazer o entendimento da Ciência, e então eu acho que é possível associar mesmo.

Rosa - No seu entendimento, há alguma diferença quando o professor do Ensino Médio pretende formar o aluno para exercício pleno da cidadania ou para dar prosseguimento aos estudos?

Maria - Eu não consigo ver bem esta diferença, não consigo dissociar uma coisa da outra, porque eu acho que, como eu falei anteriormente, é possível, com o objetivo de aplicar o conteúdo, cumprir com o conteúdo escolar, também para estar preparando eles para conviver na sociedade e serem preparados para serem cidadãos conscientes.

Rosa – Queremos agradecer a professora pela entrevista. Obrigada.

Maria – De nada.

Entrevista realizada dia 16/04/2014 com a professora de química que recebeu o nome fantasia de Marta.

Rosa – Vamos conversar com a professora Marta. Gostaria que se apresentasse e falasse sobre o tempo que leciona no Ensino Médio e no Aprofundamento.

Marta - Meu nome é Marta, eu sou professora de química no Estado de Minas Gerais desde 2002, pelo concurso de 2001, mas efetiva mesmo desde 2006. Trabalho com o Ensino Médio matutino, vespertino, noturno, EJA. E há uns três anos, se não me engano, venho trabalhando com o Aprofundamento de Estudos, dando aula para todas as séries no Aprofundamento de Estudos.

Rosa - Qual é o perfil do aluno que frequenta as aulas do Aprofundamento de Estudos?

Marta - É bem variado. Basicamente é aquele aluno que tem dificuldade no que ele está aprendendo no seu curso regular; ele está com dificuldade em Química, em Física e ele vem para o Aprofundamento para sanar as dificuldades. Tem aquele aluno que vem para o Aprofundamento para reforçar o cursinho, eles têm aquela expectativa de que funcionassem como cursinho; outros querem reforçar, já fazem cursinho em outro lugar e querem reforçar. É uma maneira de estudar mais um pouquinho, mas a grande maioria vem para sanar as dúvidas do curso regular, e é engraçado que muitos aparecem nas vésperas de prova e trabalho, eles se inscrevem, faltam, e aí, quando chega trabalho e prova, eles vêm “loucos” para ter as aulas.

Rosa – Quanto à faixa etária?

Marta – Do turno da manhã, eles estão dentro da faixa etária, sim.

Rosa – Quanto ao sexo?

Marta - Bem dividido, mas eu vejo um pouco mais de meninas do que de meninos.

Rosa – E quanto à origem socioeconômica?

Marta - Eu percebo que aquele que vem como uma atividade a mais, além da aula regular, do cursinho, normalmente eles vêm de uma classe média alta; os outros que vêm para tirar dúvidas mesmo, basicamente são da classe C, a maioria.

Rosa - No seu entendimento, qual é a finalidade do Aprofundamento de Estudos?

Marta - Eu entendo ele como para complementar os conteúdos que não são contemplados pelo CBC, só que não acontece desta forma, porque os meninos vêm mesmo mais para um reforço, e, como são poucos alunos que vêm, não tem como eu dar outro conteúdo para complementar, aprofundar um estudo para 10, 15 alunos sendo que eu tenho 10 turmas de 40 alunos cada uma, quatrocentos alunos.

Rosa - Você teve alunos dos quais você era professora no Ensino regular e também no Aprofundamento?

Marta – Sim, tive. O ano passado foi um ano que eu fui professora no Aprofundamento e no Ensino regular também.

Rosa - Então o que você fazia era aprofundar, dar mais exercícios, ou você contemplava uma nova matéria?

Marta - Não, não contemplava outra matéria não, eu aprofundava, reforçava aquilo que ele tinha dúvida, que ele tinha problemas, trabalhava mais exercícios, tentava explicar de outra forma, e, como são menos alunos, dá para você explicar corpo a corpo, porque na sala com 40 alunos é mais difícil.

Rosa - Sobre a questão de preparar para os processos seletivos, será que o Aprofundamento tem também esse objetivo, a concepção de preparar para os processos seletivos?

Marta - O Aprofundamento não, mas os alunos que frequentam e os pais desses alunos esperam que o aprofundamento prepare. Tanto é que muitos não falam Aprofundamento, falam cursinho. Eles esperam que você prepare para o vestibular, para o processo seletivo, não tem jeito.

Rosa - Você se sente pressionada, ainda que sutilmente, por pais, alunos ou pela direção da escola a cumprir todos os conteúdos programáticos dos processos seletivos das Instituições de Ensino Superior?

Marta - Pela escola nunca. A escola, ela quer que a gente trabalhe, trabalhe bem nos conteúdos que a gente está trabalhando. Não pressiona, eu não sinto isso; mas por alguns alunos eu tenho sentido isso, porque eles querem, eles perguntam: "Você está dando isto, mas isto cai na UFU? Isto cai no Enem?". Então eu me sinto por alguns pais, alguns alunos, eu sinto, sim, essa pressão.

Rosa - O aluno que pretende dar continuidade aos seus estudos, preparar-se para os processos seletivos, ele precisa de um número maior de aulas?

Marta - Com certeza.

Rosa – Quantas aulas vocês têm de Química?

Marta – Duas aulas por semana em todas as séries. Ontem mesmo eu estava falando com um grupo de alunos da UFU, do PIBID. A gente estava conversando isso, para eles observarem, porque eu tenho colegas que estão aqui ainda, que trabalharam numa época que tinha cinco aulas de Química por semana, três aulas teóricas e duas experimentais. É o sonho de qualquer professor de Química, trabalhar a experimentação com duas aulas por semana. Depois isso reduziu para três aulas semanais: duas teóricas e uma experimental; depois o primeiro ano reduziu para duas aulas só, aí ficou uma teórica e uma experimental. O terceiro ano deixou de ter porque não

tinha espaço físico. Depois o laboratório deixou de existir; hoje ele é sala de aula, não tem mais laboratório, nem de Física, nem de Química, nem de Biologia. E eu acho que o conteúdo é um conteúdo experimental. Eu falar de certas coisas com o aluno, sem o aluno poder ver, ter contato, associar com o dia-a-dia dele, é difícil só no falar, e hoje todas as séries têm duas aulas. Então a gente sai de cinco para duas, de cinco, onde a gente tem duas experimentais, para duas que a gente faz uma demonstração de vez em quando para aluno porque não dá pra fazer aquela aula experimental, porque a gente não tem espaço, não tem material, não tem condições assim.

Rosa - Qual o conteúdo programático que você adota no Ensino Médio (CBC ou programa de processos seletivos de IES)?

Marta – Isso é uma resposta de todos os professores, colegas meus dessa escola: a gente faz uma mescla, a gente “rebola”, tenta dar o CBC junto, tentando contemplar o processo seletivo também. Dá um trabalho danado, porque a gente corre dali, corre daqui, e os livros agora são seriados, então fica muito mais difícil de trabalhar, então a gente tem que completar com um resumo, com uma apostila, que agente xeroca. Mas a gente tenta, eu tento dar, não consigo, às vezes fica uma coisinha ou outra. O ano passado, do final do ano, por exemplo, ficou faltando a parte de balanceamento, eu não consegui trabalhar.

Rosa - Qual o conteúdo programático que você adota no Aprofundamento (CBC ou programa de processos seletivos de IES)?

Marta – Não na proposta da secretaria da educação, porque eu acho muito complicado trabalhar paralelamente. Se eu tenho quatrocentos alunos no regular e quinze, vinte alunos no Aprofundamento, eu acho complicado trabalhar conteúdos diversificados, eu prefiro garantir aquilo que ele já está aprendendo.

Rosa - O que diz respeito à sua didática em sala de aula (quando nos referimos à didática, estamos abordando os vários aspectos da prática docente, como metodologia e estratégia de ensino, atividades desenvolvidas, recursos didáticos utilizados), ela é diferenciada quando você compara a didática que você utiliza no Aprofundamento em relação ao Ensino regular?

Marta - É. No ensino regular, por exemplo, a gente vai falar de soluções, então na sala de aula eu vou preparar uma solução com eles, de forma demonstrativa, porque não dá pra fazer grandes coisas. Vou preparar uma solução com eles, vou discutir aquela solução, o que é uma solução saturada, insaturada, tentando demonstrar; a gente trabalha com eles construindo o conhecimento deles. Procuro não dar definições prontas; eu sempre vou questionando, interrogando, buscando tirar respostas dele. Para ele ver que ele já tem um conhecimento prévio de algumas coisas, ele só não sabe coordenar as ideias, então eu tento extrair aquilo dele para depois coordenar as ideias, para ele pensar melhor a respeito do assunto. Já no Aprofundamento, não; já vem pronto, é só uma revisão mesmo, a gente foca bem no sistema de exercício, de resolver questões, de resolver problemas.

Rosa - A lei de Diretrizes e Base de Educação Nacional traz na seção I artigo 22 as finalidades da Educação Básica, de desenvolver o educando assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da

cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. Queremos chamar atenção para esta ultima parte do parágrafo, que diz a respeito a dar condições ao aluno de dar prosseguimento aos estudos. É possível ao mesmo tempo formar o aluno para a cidadania e treiná-lo para obter êxito em processos seletivos das Instituições de Ensino Superior? Como você vê essa questão?

Marta – Nossa, pergunta difícil essa! Eu tento acreditar que é possível, mas é praticamente impossível fazer as duas coisas com o número de aulas que a gente tem, com o número de alunos que a gente tem, com as condições que a gente tem, é praticamente impossível. Aí nessa pergunta eu vejo que nós, professores da rede pública estadual, nós somos heróis às vezes, porque a gente ainda consegue grandes coisas desses meninos, porque é quase impossível, a gente tenta, mas com duas aulas por semana, 40 e 45 alunos por sala, eu dar o conteúdo do CBC, tentar preparar para o vestibular, tentar preparar para a vida, é muito complicado, muito difícil. Eu não consigo, eu tenho tentado, mas não consigo. Às vezes até fico frustrada.

Rosa - No seu entendimento, há alguma diferença quando o professor do Ensino Médio pretende formar o aluno para o exercício pleno da cidadania ou para dar prosseguimento aos estudos?

Marta - Acho que há diferença, sim, não tem jeito. Eu vivo comentando isto com os alunos, até eu brinco com eles que algumas escolas preparam robozinhos, pra ir lá e fazer; ele é só mais um, que vai fazer parte de uma porcentagem, tantos por cento foram aprovados para o vestibular de medicina, tantos por cento na odonto, tantos por cento na veterinária. Então existe diferença preparar só para processo seletivo e preparar ele para a vida, formação pessoal dele mesmo, existe muita diferença. Você não aborda só um conteúdo para que ele aprenda aquele conteúdo ou decore aquilo, pra saber, pra fazer uma boa prova. Você faz com que ele perceba que aquilo faz parte da vida dele, de que forma que aquilo faz parte da vida dele. É diferente, é bem diferente.

Aí quando eu penso nisso, eu começo a pensar que a nossa responsabilidade enquanto pessoas que fazem parte de uma comunidade, que a gente sabe que os pais desses alunos, eles querem que seus filhos alcancem vagas nas universidades, e a gente percebe que... A gente está deixando muito a desejar, talvez, não sei, mas que... Não podemos deixar esse outro lado, que é a formação integral do aluno.

E eu sou crítica mesmo, eu falo das escolas, não citarei nomes aqui, mas lá com eles eu cito, das escolas que formam mesmo robozinhos. “Oh! Solução é isso, soluto aquilo, o solvente é aquilo outro, a solubilidade acontece assim, concentração é assim, ponto. Oh! E se aparecer uma questão na prova, vai ser assim, parará...” Eu vejo muita gente trabalhando dessa forma, só que a partir do momento que você ensina para menino que o soro fisiológico ele usa para lavar o olho, que a água que ele bebe, que o suco que ele prepara, que o ar que ele respira, que tudo isso é solução, como é... É diferente. Eu acredito mais nesta vertente. E de repente, quem sabe aprendendo desta forma o menino também não se senta preparado para o processo seletivo, de uma maneira até mais segura, porque ele vai decorar nada, ele vai entender, ele vai incorporar aquilo. Eu gosto de trabalhar muito com exemplo, exemplos simples do cotidiano. Outro dia eu estava trabalhando com eles solução saturada e insaturada; eu estou dando exemplo, porque é algo que estou trabalhando agora. Eu estava dando o exemplo de leite com Toddy. Olha só! Porque é algo que eles vivem, e eles sabem perfeitamente. Eles entendem: “Oh! No

rótulo está pedindo para dissolver tantas colheres de Toddy em tantos mL de leite.” “Ah, professora, mas e se um dissolver mais, e se eu esquentar, e seu resfriar, que tipo de solução eu vou ter?”. E é bacana, porque tem alunos que até são repetentes: “Ah, eu lembro! A hora que fala do leite com Toddy, eu sei qual solução é saturada, insaturada.” Ele sabe, ele entende na vida dele. Então, na hora que ele for fazer uma prova de um processo seletivo, ele vai saber, ele vai lembrar; é diferente de você ficar ali treinando o menino, mas que é difícil a gente fazer esse trabalho, é, porque a gente não tem muito tempo para isso. Eu fico inconformada com o tempo.

Rosa - Sobre o CBC, por exemplo, no primeiro colegial, a orientação é que a gente conteplete todos os conteúdos no primeiro ano. Vocês conseguem trabalhar?

Marta - Não, mas agente tenta. Não tem como eu trabalhar todo o conteúdo, pincelar todo o conteúdo, eles não vão entender. E quando você abre a boca para falar de alguma coisa, o aluno está com questão sobre aquele assunto. Como que eu vou passar adiante se aquela questão não está resolvida? Aí no Aprofundamento de Estudos não vem o número de alunos, aí eu vou contemplar só uma minoria, nem 1%? E o restante? O que eu faço com o restante da turma? Então em nenhuma área aqui na escola trabalha o CBC todo; a gente tenta cumprir. Agora melhorou um pouco porque está dividido com o “Reinventando o Ensino Médio”; vai até ligações químicas, reações, no primeiro ano, depois no segundo ano que eles veem mol, veem soluções, termoquímicas, ficou melhor dividido, você não tem que trabalhar tudo... A partir deste ano não precisa mais cumprir o CBC todo, eu fiquei mais aliviada, porque antes eu me sentia uma infratora, porque eu punha no meu planejamento, mas eu não cumpria nunca!

Rosa - Queremos agradecer a entrevista com a professora Marta, muito obrigada.

Marta - De nada, precisando estamos aí.

APÊNDICE G - Anotações do Caderno de campo

Lista de abreviaturas:

AAE	Aula no Aprofundamento de Estudos
AEMR	Aula no ensino médio regular
CA	Comportamento dos alunos
EE	Estratégia de ensino
FIA	Formação integral do aluno
CP	Comentário do professor
MC	Minhas considerações
PPCA	Postura do professor em relação ao comportamento do aluno
PPS	Preparação para processo seletivo
RD	Recurso didático

Considerações gerais:

O número de aulas de Química por semana em cada turma, tanto no ensino regular quanto no Aprofundamento de Estudos, é igual a três horas/aula (150 minutos).

Número de turmas acompanhadas: quatro, sendo três do terceiro ano do ensino regular – 3ºA, 3ºB, 3ºC – turno da manhã, e uma turma de terceiro ano do Aprofundamento de Estudos – 3ºAE.

Das 37 aulas acompanhadas, 11 foram no Aprofundamento de Estudos, 10 no 3ºA, 06 no 3ºB e 10 no 3ºC.

Número de alunos matriculados por turma e contexto educacional (Ensino Regular e Aprofundamento de Estudos):

Turma	Ensino Médio Regular / Aprofundamento de Estudos	Número de alunos matriculados
3ºA	Ensino Médio regular	40
3ºB	Ensino Médio regular	37
3ºC	Ensino Médio regular	36
3ºAE	Aprofundamento de Estudos	25

As salas de aula no Ensino Regular são espaçosas, com boa iluminação e circulação de ar; já no Aprofundamento de Estudos, não podemos dizer o mesmo: as salas não têm janelas, ficando comprometidas a iluminação e a circulação de ar.

O livro didático de Química adotado na escola é de Peruzzo e Canto, “Química na abordagem do cotidiano”, volume 3, 4^a edição, editora Moderna, 2006. Os códigos abaixo utilizados, como, por exemplo, (A01) AEMR-01-3°C, devem ser interpretados da seguinte forma: entre parênteses o número da aula acompanhada, neste caso, a primeira aula acompanhada; aula Ensino Médio regular (AEMR); número da aula que acompanhamos naquela turma (01); e, por último, a série e turma (3°C).

(A01)AAE-01-º3AE: dia 22/05/13 (das 13h50min às 14h40min)

Assunto: Cinética química – Energia de ativação e Catalisador

Número de alunos presentes: 14

Característica da aula: O professor faz revisão do conteúdo estudado na aula anterior. A aula é expositiva, o professor faz alguns questionamentos, visando à participação do aluno. Sempre utiliza exemplos de situações vivenciadas pelos alunos.

O professor relata não correr com o conteúdo; o objetivo é fixar a matéria. Lembrando que o conteúdo trabalhado no Aprofundamento é um conteúdo novo (**CP**).

O professor não trabalha com apostilas, diz ser contra o uso de apostila, argumentando que fazer uso de apostila não vai contribuir em nada com os autores que se dedicaram para tanto. Ao contrário, só vai desprestigar o trabalho deles. O que os autores de apostilas fazem é dar “ctrl+C” e “ctrl+V”, copiar e colar partes do livro (**CP**).

(A02)AAE-02-3ºAE: dia 22/05/13 (das 15h50min às 16h40min)

Assunto: Cinética Química – Energia de ativação e catalisador

Número de alunos presentes: 12

Característica da aula: O professor acompanha os alunos na resolução de exercícios e em seguida faz a correção na lousa.

O professor acompanha o desempenho de seus alunos nos processos seletivos, o PAAES, questionando sobre os resultados alcançados, incentivando-os a perseguirem seus objetivos na área profissional.

Orienta seus alunos a estudarem também por meio de vídeo-aulas na *internet* sobre o conteúdo trabalhado em sala de aula.

(A03)AAE-03-3ºAE: dia 17/06/13 (das 16h40min às 17h30min)

Assunto: Cinética Química

Número de alunos presentes: 06

Característica da aula: Continuação da última aula - resolução de exercícios sobre Cinética Química, com o acompanhamento do professor. O professor, sentado com os alunos num círculo, faz a correção das questões com a participação dos alunos na leitura dos enunciados e respostas obtidas. Ao final da correção dos exercícios, os alunos fazem a leitura de um texto sobre catalisadores de forma participativa com a coordenação do professor, que interrompe quando acha conveniente, para ilustrar o texto com exemplos de situações do cotidiano do aluno para que, dessa forma, o aluno possa compreender melhor (EE). O livro utilizado pelo professor e alunos é emprestado pela escola, para a utilização em sala de aula.

(A04)AAE-04-3ºAE: dia 19/06/13 (das 13h50min às 14h40min)

Assunto: Prova do ENEM

Número de alunos presentes: 09

Característica da aula: A aula teve como objetivo a resolução das questões do ENEM. Os alunos foram organizados de modo a simular a prova do ENEM. Os alunos são orientados a terminar de resolver as questões em casa. Nesse momento o professor faz em conjunto com os alunos uma análise do tipo de questões da prova, questionando-os sobre as características das questões da prova. Ele afirma serem interpretativas, com enunciados extensos.

(A05)AEMR-01-3ºC: dia 24/06/13 (das 07h00min às 07h50min)

Número de alunos presentes: 28

Assunto: Funções orgânicas: nomenclatura e classificação dos álcoois

Característica da aula: Correção de exercícios sobre classificação e nomenclatura de álcoois.

RD: O professor utiliza o quadro branco e pincéis de várias cores: vermelho, azul, verde e preto. O quadro fica colorido, em cada parte do nome do álcool é colocada de uma cor para que o aluno possa entender a sistemática da nomenclatura dos compostos orgânicos.

MC: Ao observar a prática do professor (sujeito de pesquisa), reflito sobre a minha própria prática, sobre a escola pública. Chego a uma conclusão: as situações vivenciadas por mim enquanto observador são muito semelhantes às situações que vivencio em minha própria prática; as dificuldades são praticamente as mesmas. Uma delas é a falta de disciplina por parte de alguns alunos, que conversam enquanto o professor explica o conteúdo.

(A06)AEMR-01-3ºA: dia 24/06/13 (das 09h50min às 010h40min)

Número de alunos presentes: 35

Assunto: -

Característica da aula: Os alunos respondem a um questionário sobre bebidas alcóolicas, uma ação do projeto PIBID-QUÍMICA. A escola participa do projeto, e o professor por nós acompanhado integra-o como supervisor. O professor, ao recolher os questionários, chama os alunos em sua mesa para vista de atividade proposta na última aula (**EE**).

(A07)AEMR-02-3ºA: dia 26/06/13 (das 07h50min às 08h40min)

Número de alunos presentes: 40

Assunto: Funções orgânicas – Aldeídos – nomenclatura e aplicação.

Característica da aula: o professor escreve no quadro branco um resumo do conteúdo a ser explicado. A aula é expositiva; para ilustrar, traz alguns exemplos de aldeídos presentes no cotidiano do aluno, como o formol (**RD e EE**).

O professor conscientiza os alunos sobre a importância de ler rótulos dos alimentos no supermercado, chamando a atenção para a data de validade e sobre a importância de se ingerir alimentos saudáveis para a nossa saúde (**FIA**).

Durante a aula, para atrair a atenção dos alunos, argumenta que o conteúdo vai ser cobrado em processo seletivo e no simulado da escola (**PPS**).

(A08)AEMR-02-3ºC: dia 26/06/13 (das 09h50min às 10h40min)

Número de alunos presentes: 29

Assunto: Funções orgânicas - Álcoois – Enol, Fenol - classificação e aplicação.

Característica da aula: Aula após o recreio; os alunos chegam do intervalo bem ativos e descontraídos. O apelo do professor por silêncio é constante, pois alguns alunos insistem em

continuar conversando paralelamente. Além disso, o professor pede para um aluno guardar o celular. O professor tem dificuldade de se fazer ouvido pelos alunos (**PPCA**).

O professor escreve no quadro branco um resumo do conteúdo a ser explicado. A aula é expositiva; para ilustrar, traz alguns exemplos de álcoois presentes no cotidiano do aluno, como o metanol (**RD e EE**).

(A09)AEMR-01-3ºB: dia 26/06/13 (das 10h40min às 11h30min)

Número de alunos presentes: 25

Assunto: Funções orgânicas - Álcoois – Enol, Fenol - classificação e aplicação.

Característica da aula: O professor escreve no quadro branco um resumo do conteúdo a ser explicado. A aula é expositiva, e para ilustrar, traz alguns exemplos de álcoois presentes no cotidiano do aluno, como o metanol (**RD e EE**).

O professor traz informações para os alunos sobre o Prouni e o ENEM, bem como tira dúvidas dos alunos sobre como as notas o ENEM podem ser utilizadas pelas universidades em seus processos seletivos (**FIA**).

Uma aluna pergunta ao professor se o conteúdo explicado vai ser cobrado na prova (**CA**).

O professor também conversou com os alunos sobre a greve do transporte coletivo (**FIA**).

(A10)AEMR-03-3ºC: dia 01/07/13 (das 07h00min às 07h50min)

Número de alunos presentes: 32

Assunto: Revisão para o simulado – conteúdo: hidrocarbonetos, subclasses, fórmulas gerias; compostos orgânicos com o oxigênio – álcool, enol e fenol e aldeídos.

Característica da aula: Ao explicar a conteúdo, o professor explica que, por falta de atenção muitos alunos ao responder uma questão de provas de processos seletivos, podem errar por não se atentar para o tipo de átomo a que a hidroxila, grupo funcional dos álcoois, está ligada (**PPS**).

(A11)AEMR-03-3ºA: dia 03/07/13 (das 07h50min às 08h40min)

Número de alunos presentes: 32

Assunto: -

Característica da aula: O professor cedeu a sua aula para que os alunos pudessem estudar para a terceira etapa do simulado na escola, que aconteceu durante três dias. No primeiro dia, a prova contou com questões de Física, Biologia e Química; no segundo dia, com questões de

Português, Matemática e Educação Física; e no último dia, com questões de Geografia, História, Filosofia e Sociologia. Concomitantemente, confirmou junto aos alunos o número de atividades avaliadas e registradas em seu diário, para se certificar de que não havia erro ou falta de registro de atividades realizadas pelos alunos durante o período escolar e andamento(nesse caso, o 2º bimestre).

Comentário do professor: Não utiliza trabalhos de pesquisa, como estratégia de avaliação de seus alunos, pois acredita que eles copiem uns dos outros, não proporcionando o aproveitamento desejado (**EE**).

(A12)AAE-05-3ºAE: dia 03/07/13 (das 13h50min às 14h40min)

Número de alunos presentes: 05

Assunto: Balanceamento e classificação das equações químicas

Característica da aula: O professor, na explicação do conteúdo, consegue se fazer entendido; explica dando exemplos simples, mas de forma abrangente e ; contextualizada, facilitando a compreensão dos conteúdos pelos alunos (**MC**).

(A13)AAE-06-3ºAE: dia 03/07/13 (das 15h50min às 16h40min)

Número de alunos presentes: 03

Assunto: Balanceamento e classificação das equações químicas

Característica da aula: o professor passa na lousa exercícios para resolverem em sala de aula sobre o conteúdo explicado na aula anterior (**EE**).

O professor orienta seus alunos sobre como resolver as provas de concursos e processos seletivos e preencher o gabarito, explicando que não se pode deixar o gabarito para preencher apenas no final da prova; é preciso preenchê-lo de tal forma que apenas as questões que você está em dúvida você marcarão ao final. Estas vocês poderão “chutar”; só estas, e não toda a prova (**PPS**).

(A14)AEMR-04-3ºC: dia 08/07/13 (das 07h00min às 07h50min)

Número de alunos presentes: 29

Assunto: Funções orgânicas – Cetonas – nomenclatura e classificação

Característica da aula: O professor divulga para a turma o aproveitamento dos alunos no 2º bimestre. Após sanar as dúvidas deles com relação às notas, inicia o 3º bimestre com a função

orgânica cetonas, passa exercícios no quadro e, depois que os alunos terminam de resolver, ele vista a atividade (**EE**).

(A15)AEMR-04-3ºA: dia 08/07/13 (das 09h50min às 10h40min)

Número de alunos presentes: 35

Assunto: Funções orgânicas – Cetonas – nomenclatura e classificação

Característica da aula: O professor divulga para a turma o aproveitamento dos alunos no 2º bimestre. Afirma que os alunos, por falta de atenção na resolução das questões da prova, não obtiveram um aproveitamento melhor. Explica que as avaliações são qualitativas e quantitativas, e que estas últimas são mais importantes que as primeiras, porque envolve a formação integral do aluno, envolve a aquisição de valores que farão toda a diferença na formação do aluno, que se desenvolverá a partir da aquisição de competências e habilidades, como: respeito, pontualidade, comprometimento etc. (**FIA**).

(A16)AEMR-05-3ºA: dia 10/07/13 (das 07h50min às 08h40min)

Número de alunos presentes: 32

Assunto: Funções orgânicas – Cetonas – nomenclatura e classificação

Característica da aula: O professor pegou alguns livros da biblioteca da escola (Química, Ricardo Feltre, volume 3, 6ª edição, editora Moderna, 2004) para emprestar aos alunos durante a aula, para que pudessem resolver exercícios do conteúdo trabalhado na aula anterior em duplas (**EE**).

(A17)AEMR-05-3ºC: dia 10/07/13 (das 09h50min às 10h40min)

Número de alunos presentes: 31

Assunto: Funções orgânicas – Cetonas – nomenclatura e classificação

Característica da aula: O professor pegou alguns livros da biblioteca da escola (Química, Ricardo Feltre, volume 3, 6ª edição, editora Moderna, 2004) para emprestar aos alunos durante a aula, para que pudessem resolver exercícios do conteúdo trabalhado na aula anterior em duplas (**EE**).

O professor solicita a presença de alguns alunos à sua mesa para fazer algumas considerações sobre os resultados alcançados por eles na etapa, apontando em quais aspectos eles precisam melhorar para obterem maior aproveitamento (**EE**).

(A18)AEMR-02-3ºB: dia 10/07/13 (das 10h40min às 11h30min)

Número de alunos presentes: 31

Assunto: Funções orgânicas – Cetonas – nomenclatura e classificação

Característica da aula: O professor pegou alguns livros da biblioteca da escola (Química, Ricardo Feltre, volume 3, 6^a edição, editora Moderna, 2004) para emprestar aos alunos durante a aula, para que pudessem resolver exercícios do conteúdo trabalhado na aula anterior em duplas (**EE**).

A turma é mais tranquila em relação às outras duas turmas (3ºA e 3ºC), e o professor consegue ser ouvido sem muitas dificuldades. A maioria dos alunos realiza a atividade proposta pelo professor; o barulho é normal. O clima da sala de aula é propício ao desenvolvimento das atividades (**CA**).

O professor finaliza a avaliação da turma, pedindo aos alunos que apresentem seus cadernos, para que possa quantificar e registrar em seu diário (**EE**).

(A19)AAE-07-3ºAE: dia 10/07/13 (das 13h50min às 14h40min)

Número de alunos presentes: 05

Assunto: Cinética Química – Equação da velocidade

Característica da aula: O professor explica a matéria utilizando exemplos de situações simples do cotidiano do aluno e, ao final da explicação, passa um exercício para ser resolvido por eles (**EE**).

Entendo que o processo de codificação dos fatos, ou seja, a representação simbólica dos fenômenos é muito importante no ensino de Ciências. Dessa forma, a matemática constitui-se uma ferramenta essencial. Quando o aluno aprende, ele consegue interpretar essa linguagem simbólica, fazer a leitura, num processo de descodificação dos símbolos utilizados no campo representacional dos fenômenos (**MC**).

(A20)AAE-08-3ºAE: dia 10/07/13 (das 15h50min às 16h40min)

Número de alunos presentes: 05

Assunto: Cinética Química – Equação da velocidade

Característica da aula: O professor corrige na lousa o exercício proposto na aula anterior (**EE**); em seguida, leva seus alunos à biblioteca da escola para que eles possam resolver outros exercícios do livro: Peruzzo e Canto, “Química na abordagem do cotidiano”, volume 2, 4^a edição editora Moderna, 2006.

(A21)AEMR-06-3ºC: dia 05/08/13 (das 07h00min às 07h50min)

Número de alunos presentes: 17

Assunto: Funções orgânicas – Aldeídos – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: o professor faz uma revisão da nomenclatura sistemática dos compostos orgânicos e, em seguida, passa exercícios do livro adotado na escola sobre o assunto (**EE**).

Um aluno pergunta se a atividade vai valer nota (**CA**).

O professor pede para os alunos trazerem seus livros em todas as aulas, afirmando que avaliará tal ação com dois pontos no 3º bimestre para os alunos que trouxerem seus livros em todas as aulas (**RD**).

(A22)AEMR-06-3ºA: dia 05/08/13 (das 09h50min às 10h40min)

Número de alunos presentes: 24

Assunto: Funções orgânicas – Aldeídos – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: A escola passou por uma reforma durante o período de recesso dos alunos no mês de Julho. Para conscientizar os alunos sobre a importância de manterem limpas as paredes, o professor argumenta que a escola não é dos professores, e sim dos alunos. Acrescenta que os professores passam pouco tempo na sala, mas eles permanecem das 07h até as 11h30min. Continua: “Não devemos agradecer aos governantes por isso, pois a reforma da escola é uma obrigação do Estado; estas reformas são feitas com os impostos pagos pela comunidade” (**FIA**).

Outro assunto abordado em sala de aula foi com relação à prova do IDEB. O professor informou aos alunos que as escolas municipais, federais e estaduais são avaliadas. Afirmou que as escolas municipais não têm obtido notas elevadas nessas avaliações, fato que demonstra que o ensino nas escolas municipais não tem sido melhor, como se acreditava. As escolas estaduais têm conseguido melhores notas nessas avaliações (**FIA**).

As aulas do professor, sujeito de nossa pesquisa, no nosso entendimento apresentam uma abordagem tradicional. Nesse tipo de abordagem, o professor transmite o conhecimento, o conteúdo é transmitido. De modo geral, as aulas acontecem no mesmo espaço físico, a sala de aula; espaços alternativos de aprendizagem, como laboratórios de Química, de informática e biblioteca não são utilizados. O principal recurso utilizado pelo professor é o livro didático, como material de apoio para a resolução de exercícios sobre o conteúdo já explicado

Geralmente, a participação dos alunos no processo educacional se resume a responder alguns questionamentos que o professor faz durante a explicação do conteúdo (**MC**).

(A23)AEMR-07-3ºC: dia 12/08/13 (das 07h00min às 07h50min)

Número de alunos presentes: 26

Assunto: Funções orgânicas – Cetonas – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: O professor pede aos alunos para fazerem a correção do exercício no quadro. Em seguida, após todos terem respondido, pede que cada um deles explique a sua resolução (**EE**).

O professor pede uma aluna para se retirar da sala por motivo de indisciplina causada pelas conversas paralelas. No primeiro momento, o professor pediu que ela mudasse de lugar; a aluna não acatou a orientação do professor que, então, pediu que se ausentasse da sala. Na sequência, pede a um segundo aluno para se retirar também pelo mesmo motivo: conversa paralela. Os alunos diminuem as conversas (**PPCA**).

(A24)AEMR-08-3ºC: dia 19/08/13 (das 07h00min às 07h50min)

Número de alunos presentes: 28

Assunto: Funções orgânicas – Ácidos carboxílicos – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: O professor faz uma revisão do conteúdo visto na aula anterior e, em seguida, após escrever na lousa o resumo da matéria, explica o conteúdo. Após a explicação, passa três exercícios na lousa para os alunos responderem. Eles se organizam em grupos de dois, três e até quatro para responderem as questões (**EE**).

O professor escreve na lousa: “pega de vestibulares” e, em seguida, escreve as duas possíveis maneiras de se escrever o grupo funcional dos ácidos carboxílicos, de forma simplificada e expandida. Argumenta que o aluno, para resolver questões desse tipo, precisa lembrar-se de muitos detalhes para responder corretamente (**PPS**).

(A25)AEMR-07-3ºA: dia 19/08/13 (das 09h50min às 10h40min)

Número de alunos presentes: 40

Assunto: Funções orgânicas – Éster – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: Com relação à disciplina, das três turmas acompanhadas, esta turma é a mais disciplinada. Os discentes se distribuem pela sala fazendo grupos de quatro, três e

dois alunos, além de alunos que não fazem grupos, permanecendo isolados, obedecendo à disposição tradicional de distribuição das carteiras pela sala, em fileiras (**MC**).

(A26)AEMR-08-3ºA: dia 21/08/13 (das 07h50min às 08h40min)

Número de alunos presentes: 38

Assunto: Funções orgânicas – Sal orgânico – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: -

(A27)AEMR-09-3ºC: dia 21/08/13 (das 09h50min às 10h40min)

Número de alunos presentes: 27

Assunto: Funções orgânicas – ácidos carboxílicos – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: A aula consistiu na resolução de exercícios propostos no livro didático adotado pela escola.

(A28)AAE-09-3ºAE: dia 21/08/13 (das 13h50min às 14h40min)

Número de alunos presentes: 06

Assunto: Ligações Químicas – Condutividade dos materiais

Característica da aula: A presente aula aconteceu no laboratório de química da escola, com um experimento feito pelo professor em caráter demonstrativo sobre condutividade elétrica de materiais, utilizando um circuito elétrico tradicionalmente conhecido, composto por lâmpada e eletrodos que, quando imersos em solução, provocam ou não o acendimento da lâmpada. (**RD**).

O laboratório da escola é amplo, com uma boa infraestrutura; dispõe de bancadas de alvenaria, pias, chuveiro de segurança, capela. Tem uma grande quantidade e variedade de reagentes químicos, apesar de vencidos, e muitas vidrarias. Mesmo nessas condições, o professor consegue realizar alguns experimentos (**MC**).

(A29)AAE-10-3ºAE: dia 21/08/13 (das 13h50min às 14h40min)

Número de alunos presentes: 04

Assunto: Ligações Químicas – Forças intermoleculares

Característica da aula: A presente aula aconteceu no laboratório de química da escola, e se caracterizou por ricos momentos de discussão entre alunos e professor (**RD**).

O ambiente que se estabelece é de tranquilidade; os alunos ficam à vontade para interagirem com o professor, que pode atender individualmente cada aluno com a devida atenção. Há tempo para o professor voltar com o conteúdo para sanar as dúvidas, e a aula se torna uma conversa muito produtiva; os alunos podem relatar suas experiências. O professor pode, nesse processo, fazer até a introdução de conteúdos novos que os alunos ainda não tiveram contato formalmente. Ao contrário do que acontece nas aulas do Aprofundamento de Estudos, no Ensino regular isso não ocorre, principalmente devido ao número excessivo de alunos por sala, inviabilizado estes momentos de discussão, nos quais o aluno pode ser ouvido e o professor pode dar maior atenção ao aluno, percebendo o que ele já conhece e, a partir desse conhecimento prévio, propor novas discussões direcionadas à aquisição de novos conhecimentos químicos (**MC**).

(A30)AEMR-09-3ºA: dia 28/08/13 (das 07h50min às 08h40min)

Número de alunos presentes: 37

Assunto: Funções orgânicas – Aminas e Amidas – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: Os alunos se revezam na leitura do texto proposto pelo professor. A maioria deles trouxe o livro didático, como o professor havia pedido. Durante a leitura do texto, o professor interfere trazendo exemplos de substâncias que fazem parte do cotidiano do aluno. Após a leitura participativa, o professor escreve na lousa o resumo do conteúdo trabalhado (**EE**).

Ao explicar o conteúdo, ele usa a seguinte frase: “Lembrem-se disso... para a prova do ENEM” (**CP**).

(A31)AEMR-03-3ºB: dia 28/08/13 (das 10h40min às 11h30min)

Número de alunos presentes: 30

Assunto: Funções orgânicas – Ácidos carboxílicos – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: O professor registra em seu diário quais os alunos que trouxeram o livro didático (**EE**).

(A32)AEMR-04-3ºB: dia 30/08/13 (das 07h00min às 07h50min)

Número de alunos presentes: 13

Assunto: Funções orgânicas – Ésteres – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: Foi um dia atípico, um dia de paralisação dos professores do Estado de Minas Gerais. Mas o professor, sujeito de nossa pesquisa, não aderiu à paralisação. Havia poucos alunos na escola, e os alunos dos 3ºA e 3ºC assistiram à aula com os alunos da turma.

(A33)AEMR-10-3ºC: dia 30/08/13 (das 08h40min às 09h30min)

Número de alunos presentes: 02

Assunto: Funções orgânicas – Aminas – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: Como foi dito anteriormente, o número reduzido de alunos neste dia de aula foi devido à paralisação dos professores de Minas Gerais.

(A34)AEMR-05-3ºB: dia 30/08/13 (das 09h50min às 10h40min)

Número de alunos presentes: 02

Assunto: Funções orgânicas – Aminas – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: -

(A35)AEMR-10-3ºA: dia 04/09/13 (das 07h50min às 08h40min)

Número de alunos presentes: 34

Assunto: Funções orgânicas – Compostos orgânicos halogenados – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: O professor pede, em média, por aula, a dois alunos para desligarem o celular (**PPCA**).

Os alunos utilizam o livro didático durante a aula para a correção dos exercícios (**RD**).

(A36)AEMR-06-3ºB: dia 04/09/13 (das 10h40min às 11h30min)

Número de alunos presentes: 34

Assunto: Funções orgânicas – Sal orgânico – nomenclatura e aplicação

Característica da aula: O professor na aula passada havia pedido aos alunos que realizassem uma pesquisa sobre a diferença de suco e néctar e a partir desta pesquisa, qual seria o alimento mais saudável para o homem (**EE**).

Alguns alunos realizaram a atividade proposta pelo professor, e houve discussão em sala de aula com o direcionamento do docente (**FIA**).

(A37)AAE-11-3ºAE: dia 04/09/13 (das 13h50min às 14h40min)

Número de alunos presentes: 04

Assunto: Resolução de questões de vestibular

Característica da aula: O professor orienta seus alunos sobre como são as provas de vestibular, cita algumas provas de vestibular da FATEC-SP, UFG-GO, e afirma que são questões que envolvem o conhecimento de conceitos das três séries do Ensino Médio, como: estados físicos da matéria, massa molecular e química orgânica (**PPS**).