Universidade de São Paulo
Instituto de Física
Instituto de Química
Instituto de Biociências
Faculdade de Educação

Avaliação da Aprendizagem em Química:
concepções de ensino-aprendizagem que
fundamentam esta prática.

Marina Miyuki Akutagawa Tacoshi

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Carmen Fernandez

Dissertação de mestrado apresentada ao Instituto de Física, ao Instituto de Química, ao Instituto de Biociências e à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências.

Comissão Examinadora:
Prof^a. Dr^a. Carmen Fernandez (IQUSP)
Prof. Dr. Paulo Alves Porto (IQUSP)
Prof^a. Dr^a. Sandra M. Z. L. Sousa (FEUSP)

São Paulo
2008

*“Quem sabe onde quer chegar,
escolhe certo o caminho
e o jeito de caminhar”*

(Thiago de Mello)

AGRADECIMENTOS

A realização desta pesquisa e a conclusão da dissertação de Mestrado representaram três anos de dedicação, esforço e de intenso trabalho. Representa uma grande conquista cuja felicidade desejo compartilhar com as pessoas que contribuíram para que este momento se tornasse realidade e a quem venho prestar minha gratidão:

- À Professora Dra. Carmen Fernandez por sua orientação, dedicação e amizade durante toda a trajetória deste curso. Eu não poderia ter escolhido uma orientadora melhor.
- À Professora Dra. Paola Corio pelo ombro amigo em todas as horas.
- À amiga Rita Suart pela amizade e as palavras de incentivo nas horas certas e incertas, obrigada pela sua generosidade.
- Aos amigos do Programa Interunidades, foram muitos durante o percurso, cada um há seu tempo, guardo alegres recordações, sentirei saudades de todos.
- À minha mãe Mariana, pelos gestos de amor e preocupação.
- À minha querida irmã Sônia, protetora da eterna “irmãzinha”, sempre tem a palavra na medida certa.
- À minha sogra Leonor por dividir amorosamente a educação das crianças. Agradeço a sua generosidade. Sem a sua ajuda eu jamais teria conseguido.
- Aos meus queridos e amados filhos Fernando e César, pelos gestos de carinho, respeito e compreensão demonstrados durante as minhas necessárias ausências. Mamãe está de volta!
- Ao meu querido e amado Luiz, companheiro de todas as horas, pela atenção, cuidados e os gestos de ternura ao longo desse tempo. Obrigada por estar sempre por perto.
- A Deus por se fazer presente em todos os momentos da minha vida.

RESUMO

A avaliação possui um papel importante no processo de ensino-aprendizagem e sua prática deveria estar de acordo com os objetivos educacionais, contribuindo assim na sua obtenção. A avaliação das aprendizagens tem reconhecida capacidade de modificar o currículo, daí a importância do seu estudo. A forma como a avaliação se organiza e se desenvolve não é independente das concepções de ensino-aprendizagem apresentadas pelo professor e pode ter influência na representação que os alunos fazem da ciência e na aprendizagem da ciência.

Neste trabalho, apresentamos o resultado de um estudo de caso realizado com dez professores de Química em exercício, atuantes em escolas públicas e particulares e também participantes do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo. Nossos dados estão baseados em entrevistas semi-estruturadas realizadas com estes professores e análises de documentos desenvolvidos pelos professores e suas respectivas escolas, a saber: planejamento de ensino anual, projeto político pedagógico e avaliações.

As respostas às entrevistas foram categorizadas e relacionadas a modelos didáticos conforme descritos na literatura por: **transmissão/assimilação**, **descobrimento** e **construtivista**. Os projetos políticos pedagógicos e os planejamentos foram categorizados de acordo com a literatura em **ênfase em Educação Geral** e **em Química** e, dentre estas, ainda em sub-categorias. As provas elaboradas pelos professores foram categorizadas em **produtivas** e **reprodutivas**, utilizando características descritas na literatura.

As concepções de ensino-aprendizagem inferidas dos discursos dos professores, bem como as concepções expressas nos documentos que definem suas práticas (planejamentos de ensino e projetos políticos pedagógicos) mostram-se bastante coerentes com as direções sugeridas pelas reformas curriculares, expressando modelos de ensino centrados no aluno, e enfatizando aspectos relacionados à valorização do desenvolvimento dos estudantes e do processo de aprendizagem. Nosso estudo revela, entretanto, que as ações em sala de aula, ao menos no que se refere ao processo de avaliação, contrastam com tais idéias. A análise sistemática dos objetivos e da metodologia do processo avaliativo utilizada pelos professores investigados revela-se coerente com uma prática de ensino centrada no conteúdo químico e voltada principalmente à transmissão/assimilação e sugerem que a avaliação praticada pelos professores tem um papel predominantemente certificativo.

Tal contradição pode comprometer a representação de ciência e como se aprende ciência, uma vez que, por este modelo de transmissão, a nota da prova e o que se solicita nela servem de referencial para o aluno.

A compreensão das funções que a avaliação pode assumir não ocorre espontaneamente sendo necessário a intervenção através de formação contínua, onde se faça a correlação entre a concepção de ensino-aprendizagem, o modelo didático a ser empregado e a avaliação da aprendizagem mais adequada.

Palavras-chave: avaliação, currículo, formação de professores de Química; concepções de ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

Assessment plays an important role in the teaching-learning process, and its practice should be in accordance with the instructional goals, contributing towards their attainment. The assessment of learning is an important subject of study in research in science education, given its recognized capacity to change curriculums. The assessment methodology is dependent upon teaching-learning conceptions, and may impact students' representations on science and on the learning of science.

In this work, results based on a case-study focused on ten Chemistry teachers, practicing in public and private schools, and enrolled in a chemical education master program at the University of São Paulo are presented. The current study is based on the analysis of semi-structured interviews and also includes the investigation of documents produced by these teachers and the schools they work, including the annual teaching plannings, the school's political pedagogical projects and the applied evaluations.

The answers to the interviews were categorized and related to didactic models according to literature descriptions: transmission/assimilation model, discovery learning and constructivist model. Political pedagogical projects and teaching plannings were both categorized according to different curriculum emphases, grouped into two categories: "General Education" and "Chemical Education". Such emphases are also classified in sub-categories, and have been suggested by literature. The exam questions were classified as productives and reproductives, also in accordance to previously described categories.

The teaching-learning conceptions that emerge from the analysis of the teacher's speeches and the guidelines stated by the documents that define teachers' classroom practices (teaching plannings and political pedagogical projects) are in close agreement to the educational directions suggested by the curricular restructuring, expressing student-centered teaching models and giving emphasis to the importance of students' development and the learning process. Our study reveals, however, that classroom actions contrast to such ideas, at least while assessment procedures are concerned. The systematic analysis of the purposes and methodology of the evaluative process performed by the investigated teachers suggests a strong correlation to a content-based teaching practice, based on a transmission/assimilation model, where the main goal of the assessment practice is certification.

Such contradiction may potentially undermine science representation and the learning of science, since, according to a transmission/assimilation model, the obtained grade in an exam and what is requested in the exams are important references to the students.

Comprehension as regard to the different roles that the evaluation process may assume does not spontaneously occur. An intervention through teachers' in-service programs is necessary, focusing on the correlation between teaching-learning conceptions, didactic models and the assessment of learning.

Keywords: assessment, curriculum, chemistry teacher education programs, teaching-learning conceptions.

SUMÁRIO

Capítulo 1. APRESENTAÇÃO.....	6
Capítulo 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	10
2.1. Avaliação das Aprendizagens.....	12
2.1.1. A Avaliação das Aprendizagens: Funções	12
2.1.2. Funções Históricas da Avaliação das Aprendizagens	15
2.2. As Reformas Curriculares no Ensino de Química e a Avaliação.....	21
2.2.1. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e a Reforma Curricular do Ensino Médio	23
2.2.2. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) – Lei 9394/96 ...	26
2.2.3. PCNEM e PCN+: Orientações para a área das Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	28
2.2.4. Orientações Curriculares para o Ensino Médio - Química	29
2.2.5. Avaliação e Currículo	31
2.3. Concepções de Ensino da Ciência e Modelos Didáticos.....	38
2.3.1. Modelos de Transmissão/Assimilação	39
2.3.2. O Modelo por Descoberta	42
2.3.3. O Modelo Construtivista	44
2.4 As Questões de Pesquisa	51
Capítulo 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	53
3.1. Amostra	53
3.2. Coleta de Dados.....	54
3.3. Análise dos Dados.....	56
3.3.1. Análise das Entrevistas	57
3.3.2. Análise das Provas e Questões	57
3.3.3. Análise dos Planejamentos de Ensino e dos Projetos Políticos Pedagógicos	59
Capítulo 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	61
4.1. Categorização das Entrevistas	61
4.2. Análise Geral das Entrevistas.....	84
4.3. Análise das Provas	90
4.4. Análise do Projeto Político Pedagógico das Escolas e do Planejamento de Ensino Anual dos Professores	94
4.5. Análise Geral dos Dados Obtidos.....	100
Capítulo 5. CONCLUSÕES	103
REFERÊNCIAS	109
Anexo 1. Transcrição da Entrevistas	115
Anexo 2. Categorização das Entrevistas	187
Anexo 3. Análise do Projeto Político Pedagógico e do Planejamento	210

Capítulo 1. APRESENTAÇÃO

Este trabalho apresenta uma investigação relacionada com o processo de avaliação no ensino de Química e tem como foco principal a análise das concepções de ensino-aprendizagem expressas através das ações avaliativas praticadas por um grupo de professores em sala de aula.

O interesse em estudar este assunto foi motivado pela minha vivência como professora no Ensino Médio nos últimos quatorze anos e pela insatisfação diante dos resultados obtidos pelos meus alunos durante o processo de avaliação que praticava. A necessidade em compreender o que se sabe sobre o ensino de ciências levou-me a investir na minha formação profissional. O meu contato com as diversas teorias de ensino-aprendizagem e o exercício de contextualização na abordagem de conceitos relacionados à Química ocorreu no Instituto de Química da Universidade de São Paulo e posteriormente nos cursos de atualização e capacitação oferecidos pela rede estadual de ensino, os quais foram bastante proveitosos. As estratégias de ensino baseadas no desenvolvimento de habilidades e competências surgiram para mim como uma nova abordagem e se mostraram significativas para os alunos, promovendo uma aula mais participativa e interessante. Naquela época, por volta de 2001, eu estava totalmente envolvida em exercitar estratégias de motivação e aprendizagem da Química, logo após o término de uma unidade didática. Nessas condições, seria natural esperar que, os resultados das provas fossem muito satisfatórios. Entretanto, a grande incoerência que se estabelecia era que, apesar dos esforços, muitos de meus alunos obtinham notas muito baixas nas provas trazendo um grande sofrimento para eles e para mim.

Analisei as questões das provas que eu elaborava e constatei que eram reproduções das questões de seleção dos grandes vestibulares. Então, comecei a suspeitar que pudesse haver incoerência nas ações envolvidas no processo de ensinar Química, o quê ensinar em Química, e como avaliar o conhecimento de Química alcançado pelo aluno.

As avaliações que eu aplicava eram modelos que se baseavam nas experiências vividas durante a minha formação e as influências ambientais que recebi ao longo da minha vida profissional. As reflexões neste campo levaram-me à procura de respostas às questões: Como os professores de Química avaliam? Por que avaliam assim? Existiriam outras formas de se avaliar o avanço dos alunos?

Estas dúvidas provocaram o meu interesse por este campo de estudo e me levaram a continuar a minha formação no curso de Pedagogia com o objetivo de compreender o que se sabe sobre o processo de ensino e aprendizagem e como avaliar os resultados obtidos de maneira coerente e posteriormente aprofundar este conhecimento através da pesquisa.

O foco principal da pesquisa era investigar que concepções de ensino-aprendizagem fundamentam a prática avaliativa no ensino da Química; quais as possíveis contradições destas práticas a partir da perspectiva do professor e das reformas curriculares oficiais, qual é a compreensão do professor no que diz respeito à avaliação: sua natureza, funções, teorias que a sustentam e o seu papel no processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, procurei compreender as causas de algumas situações consideradas para muitos de nós, como comuns na prática escolar sobre a avaliação: o estudo pela “nota” e a “cola”. Aparentemente essas situações causam um grande constrangimento nos professores que vêem o interesse dos alunos mais pela nota do que pela aprendizagem.

É importante deixar claro que, a prova em si não deve ser responsabilizada pelo insucesso dos alunos, mas, acreditamos que a forma como é praticada e principalmente o que se faz com os resultados nela obtidos podem influenciar fortemente nesse sentido.

Para atender aos objetivos desta pesquisa, investigamos dez professores matriculados na disciplina “Concepções de ensino-aprendizagem na teoria e na prática de professores de Química”, sendo que todos atuavam como professores do Ensino Médio e quatro destes professores estavam regularmente matriculados no Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo.

A escolha deste grupo foi intencional, pois esperávamos encontrar um grupo de professores motivados e interessados em desenvolverem-se profissionalmente e com uma

probabilidade maior de terem entrado em contato com experiências inovadoras no ensino da Química. Além disso, desejávamos uma amostragem heterogênea, com professores oriundos de escolas públicas e privadas, com uma formação diversificada e com maior ou menor autonomia de ação. Isto permitiria observar como a avaliação é utilizada em diferentes contextos e também perceber a penetração das sugestões trazidas pelo documento Parâmetros Curriculares Nacionais, disponível desde 2000.

A quantidade de professores analisados nos permitiu um trabalho de pesquisa baseado em estudo de caso, ou seja, trata-se de análise de um grupo específico. Julgamos, porém, ser bastante expressivo em termos das características da amostragem, conforme acima exposto.

Nossa hipótese inicial era que as questões relativas à avaliação não são discutidas com a profundidade merecida e sobre ela houve pouca penetrabilidade nos discursos escolares, sendo considerada uma ação burocrática e certificativa, não exigindo muita reflexão sobre o assunto. Sendo assim, temos o interesse em revelar quais práticas avaliativas os professores conhecem, exercitam, fundamentam e principalmente o que fazem com as informações obtidas através dela.

Nossos dados estão baseados em análise das provas e entrevistas semi-estruturadas que foram conduzidas informalmente de modo a permitir o livre discurso dos professores ao falar sobre este assunto. Solicitamos ainda, uma cópia do projeto político pedagógico da escola e do planejamento de ensino anual da área de Química na perspectiva de examinar que concepção de ensino-aprendizagem orienta os trabalhos destes professores. O objetivo era analisar as coerências e incoerências estabelecidas entre o que a escola considera importante e deseja e o que de fato é praticado revelando-se na ação educativa de avaliar.

O texto está organizado na forma de capítulos. No capítulo dois apresentamos a fundamentação teórica do trabalho. Realizamos uma revisão da literatura sobre a avaliação, no que concerne às suas funções históricas e como tem sido utilizada. Nesse mesmo capítulo analisamos os documentos oficiais brasileiros e o que eles trazem a respeito da

avaliação. Abordamos também os três modelos didáticos mais difundidos identificando a forma de avaliação que os caracterizam segundo o referencial teórico utilizado nessa dissertação. Analisamos as implicações entre a avaliação e o processo de ensino-aprendizagem, abordando o potencial pedagógico da ação avaliativa a serviço das aprendizagens. O capítulo três é dedicado aos aspectos metodológicos da pesquisa propriamente dita, explicitando os instrumentos de coleta e análise de dados. No capítulo quatro são apresentados os resultados e discussão do estudo de caso e no capítulo cinco são apresentadas as conclusões e implicações deste trabalho.

Capítulo 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Avaliação das Aprendizagens

O objetivo de qualquer processo de ensino-aprendizagem é conseguir com que cada estudante aprenda de forma significativa, sendo esta a principal tarefa dos professores, educadores, gestores de instituições públicas e privadas em diversos níveis. Muitas pesquisas neste campo estão sendo realizadas, mas a questão da avaliação das aprendizagens quase sempre fica isolada deste processo, mesmo sendo reconhecidamente um dos elementos constituintes do processo didático. Segundo Sacristán & Gómez (1998), este isolamento é histórico, sendo que a avaliação como atividade suscetível de ser investigada e submetida a tratamento científico enquanto parte integrante de um processo didático adquiriu um papel relevante apenas recentemente. Nos manuais clássicos de didática geral que ordenam os problemas relevantes do ensino, até praticamente 1970, o tema avaliação passa bastante despercebido. Para o autor, este recente interesse no estudo das avaliações se deve à necessidade de racionalizar uma prática preexistente, em termos teóricos, e assim intelectualizar processos institucionais cuja força é cada vez mais evidente principalmente quando observamos os efeitos que as avaliações externas podem produzir sobre o currículo real.

Nos fins dos anos 1980 e especialmente nos anos 1990 houve uma grande proliferação de publicações de natureza diversa com reflexões, investigações e considerações teóricas e práticas relativas à avaliação das aprendizagens. Tais publicações não ocorreram ao acaso, e vão ao encontro do novo enfoque das políticas educacionais impulsionadas nos anos 1990 em decorrência do fenômeno da globalização, da necessidade de mudanças curriculares e do controle através das avaliações externas. Estas mudanças evidenciaram as pesquisas que vinham sendo realizadas no campo da avaliação educacional. Atualmente podemos encontrar uma vasta literatura sobre este assunto e uma

enorme dificuldade em organizá-la visto que está fragmentada em peças muitas vezes não relacionadas. Goldberg e Souza (1982) em seu livro intitulado *Avaliação de Programas Educacionais: vicissitudes, controvérsias, desafios*, organizam os principais teóricos sobre a avaliação cujos modelos têm influenciado a sua prática atual. Para tanto, as autoras basearam-se nos escritos de Whorten (1974) e citam as contribuições de Scriven (1967), Stake (1971), Stufflebeam (1971) e Tyler (1982). Mais recentemente, Fernandes (2005) realiza uma seleção de publicações na área da avaliação categorizando os autores anglo-saxônicos, francófonos, espanhóis e portugueses, permitindo uma sistematização da literatura que tem sido publicada e que é relevante pela influência que tem exercido junto às comunidades de investigadores, educadores e professores no que diz respeito à avaliação formativa inspirada em concepções cognitivistas, construtivistas e/ou sócio-culturais. Dentre estas podemos citar: Allal (1986); Black & Wilian (1998); Bonniol (1989); Cardinet (1991); Gipps (1994); Hadji (1992); Nunziati (1990); Perrenoud (1999); Shepard (2000) e Wiggins (1998).

No Brasil, Luckezi (2005) é uma importante referência no que diz respeito à avaliação das aprendizagens, através de seu livro *Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições*, que reúne um conjunto de artigos publicados em vinte e seis anos de pesquisa (1968-1994). Para Luckezi, epistemologicamente, a avaliação não existe por si, mas para a atividade a qual serve e subsidia, ganhando conotações filosóficas, políticas e técnicas. A avaliação reflete, ao lado do planejamento e da prática de ensino, as concepções nas quais se acreditam e/ou praticam (LUCKEZI, 2005; FERNANDES, 2005; SANMARTÍ & ALIMENTI, 2004). O modelo didático adotado, consciente ou inconscientemente, expressa as concepções sobre Ciência, como se ensina e como se aprende Ciência. A avaliação não se dá num vazio conceitual, mas dimensionada por esse modelo, conforme representamos na figura 1.

Figura 1. Esquema mostrando as conexões entre as concepções de ciência, ensino, modelo didático e de avaliação.

A avaliação, entretanto, tem sido posta como uma ação neutra, sendo esta postura um indicativo de uma falha na sua compreensão. Realizaremos um levantamento teórico no que diz respeito às diversas funções que as avaliações podem assumir dentro de determinados contextos históricos e sociais.

2.1.1. A Avaliação das Aprendizagens: Funções

A prática da avaliação é muito difundida no sistema escolar, é uma atividade que se desenvolve seguindo certos usos, que cumpre múltiplas funções dentro da instituição escolar e se apóia numa série de idéias e formas de realizá-la (SACRISTÁN & GÓMEZ, 1998). A avaliação é, por natureza, complexa, e pode ser analisada sob diversos aspectos: sociais, políticos, econômicos e culturais. Além disso, a avaliação não pode ser enquadrada numa disciplina, pois seus assuntos não estão ainda bem delimitados, sendo disputada por diferentes áreas de conhecimento:

“Não é uma simples disciplina, com conteúdos já delimitados e modelos independentes. É um campo cujo domínio é disputado por diversas disciplinas e práticas sociais de distintos lugares acadêmicos, políticos e sociais. Não sendo uma disciplina autônoma e bastante em si mesma, necessita de uma pluralidade de enfoques e a cooperação ou a concorrência de diversos ramos de conhecimentos e metodologias de várias áreas, não somente para que seja minimamente entendida ou reconhecida intelectualmente, mas também para poder ela própria se exercitar concretamente de modo fundamentado”.

(DIAS SOBRINHO, 2002, p.15)

Além disso, os efeitos da avaliação não estão isentos de contradições, têm sentidos pedagógicos e políticos sendo sustentados por diferentes concepções e interesses das comunidades que se dedicam a investigar a temática, entre eles, psicólogos, sociólogos, filósofos, administradores e economistas (DIAS SOBRINHO, 2002). As visões de mundo, crenças e atitudes nem sempre são convergentes, havendo disputas e contradições entre grupos e comunidades intelectuais, profissionais e políticas, que defendem seus interesses.

A avaliação não representa um fim em si mesmo, mas o meio pelo qual determinada concepção de aprendizagem se realiza; logo, ela nunca se dará num vazio conceitual, mas, dimensionada por um modelo teórico de mundo e de educação (LUCKEZI, 2005). Desta forma, a sua realização vem condicionada por numerosos aspectos e elementos pessoais, elementos envolvidos na escolarização: transmissão de conhecimento, relações entre professores e alunos, interações no grupo, métodos que se praticam, disciplina, expectativas de alunos, professores, pais e valorização do indivíduo na sociedade. Para Sacristán (1998), estudar a avaliação é entrar na análise de toda a pedagogia que se pratica.

Como pudemos observar, a complexidade que o estudo da avaliação assume torna necessário expressar o significado que atribuímos a ela e suas características mais gerais. Para isto nos apoiaremos nas idéias de Sanmartí ao considerar que toda ação avaliativa pode ser reconhecida como um processo em três etapas:

*“Tomada de informações, seja por meio de instrumentos escritos ou não.”
“Análise das informações e emissão de juízo.”
“Tomada de decisões de acordo com o juízo emitido.”
(SANMARTÍ, 2007, p.20)*

As funções da avaliação podem ter um caráter **social ou pedagógico**, dependendo do tipo de decisão tomada (SANMARTÍ & ALIMENTI, 2004).

As decisões de caráter **social** são orientadas a constatar o nível de conhecimento alcançado pelos alunos e certificá-los, tornando público, prestando conta aos pais e à

sociedade em geral, em nível dos progressos ou avanços em uma das etapas de aprendizagem. Este tipo de avaliação também é conhecido como **somativa** ou **qualificativa** e tem a função de seleção ou orientação dos alunos.

As decisões de caráter **pedagógico** ou **reguladoras** são as orientadas a identificar as mudanças que se desejam introduzir para que a aprendizagem seja significativa. Seu objetivo é ajudar os alunos em seu próprio processo de construção do conhecimento e podem se referir tanto a mudanças que o professor deve introduzir no processo de ensino planejado, como a mudanças que o aluno deve promover em seu processo de aprendizagem. As avaliações que visam à regulação tanto do processo de ensino como o de aprendizagem são chamadas de avaliações **formativas** (ALLAL, 1986; BLACK & WILLIAM, 1998; SANMARTÍ & ALIMENTI, 2004; SANMARTÍ, 2007).

Para Sanmartí & Alimenti (2004), dentro de uma perspectiva construtivista, a avaliação ainda pode ser classificada, de acordo com o momento em que é aplicada no processo de ensino-aprendizagem, em: avaliação inicial, avaliação ao longo do processo e avaliação final.

A avaliação inicial tem por objetivo obter informações sobre os conhecimentos prévios, os procedimentos intuitivos que o estudante tende a utilizar para aprender e se comunicar, os hábitos de trabalho e as atitudes do estudante no início do processo de ensino-aprendizagem. Ela tem a finalidade de adequar o processo à necessidade dos estudantes. Sua função é fundamentalmente diagnóstica.

A avaliação ao longo do processo de ensino permite detectar os obstáculos que os alunos vão encontrando durante o processo de construção do conhecimento. A informação que se busca refere-se às representações mentais dos alunos e às estratégias que utilizam para chegar a um determinado resultado (ALLAL, 1986).

A avaliação ao final do processo de ensino serve para identificar os conhecimentos aprendidos, assim como determinar a qualidade do processo de ensino utilizado para uma dada unidade didática. A finalidade principal é o planejamento de propostas que visem

melhorar o processo de ensino e aprendizagem e que levam em conta outras unidades didáticas a serem trabalhadas.

Nem todas as avaliações utilizam estes três momentos. A utilização ou não depende do modelo didático empregado e que é moldado pelo contexto histórico em que está inserido.

Examinaremos, a seguir, as diversas funções da avaliação modeladas historicamente.

2.1.2. Funções Históricas da Avaliação das Aprendizagens

As avaliações sofrem mudanças quanto às suas funções de acordo com o modelo de ensino e aprendizagem valorizado, sendo fortemente influenciadas pelo contexto histórico, cultural, político, econômico e tecnológico em que estão imersas (SACRISTÁN & GÓMEZ, 1998). O estudo do tema avaliação é complexo por ser pluri-referencial, expressar-se de diferentes modos e constituir-se de diferentes modelos (DIAS SOBRINHO, 2002). Para Klassen (2006) a teoria e a prática na avaliação da aprendizagem da ciência são complexas. Tal complexidade tem sido apontada como um grande obstáculo para a sua aplicação e reflexão.

A avaliação é uma atividade presente no nosso cotidiano, sendo parte integrante da prática escolar. As suas funções mais conhecidas correspondem à medida, classificação e seleção, através da aplicação de testes e coleta de resultados (SACRISTÁN & GÓMEZ, 1998; SOBRINHO, 2002; ZABALA, 1998). É importante distinguir que as avaliações podem ser internas ou externas. As avaliações internas são aquelas praticadas nas escolas, nas salas de aula pelos professores, onde as qualificações que se atribuem são colocadas em registros e por onde se decidirá a passagem entre cursos, níveis e titulações finais; trata-se de uma decisão interna ao âmbito da escola (SACRISTÁN & GÓMEZ, 1998). As avaliações externas, de grande visibilidade, são praticadas em larga escala pelas instituições oficiais e têm por objetivo averiguar se o desempenho dos alunos está sendo atingido pelos

programas curriculares e instrucionais. Este tipo de avaliação surge como uma forma de controle sobre o currículo, diminuindo a autonomia no planejamento e na realização de sua prática (SACRISTÁN & GÓMEZ, 1998; FERNANDES, 2005).

A avaliação, entretanto, não é uma prática recente, existem indícios de sua ocorrência séculos antes do nascimento de Jesus Cristo. A China antiga selecionava indivíduos para a guarda dos mandarins e os gregos para o serviço público ateniense. Obviamente a forma de seleção não era como a que conhecemos hoje, por prova escrita, tratava-se de avaliar habilidades para o exercício das tarefas (DIAS SOBRINHO, 2002).

Na França, a partir do século XVIII, após a Revolução, a avaliação externa começa a ser praticada de forma mais estruturada e com maior frequência (DIAS SOBRINHO, 2002; FERNANDES, 2005), acompanhando a modernização da escola influenciada pelos avanços da pedagogia na arquitetura das disciplinas. As provas cumpriam a função de controle e exerciam uma grande influência sobre o desenvolvimento das disciplinas naquele século (CHERVEL, 1990). O peso considerável que a prova exercia, com suas restrições específicas, introduziram alterações significativas no curso normal da prática disciplinar:

“Os exercícios públicos que encerravam o ano escolar no século XVIII (práticas de “bachotage”¹) obrigaram os poderes públicos a corrigir muitas vezes o regulamento para proteger as disciplinas”.
(CHERVEL, 1990, p. 207)

As avaliações nessa época começaram a adquirir um forte significado político e social cuja função se tornou a de modelar o estudo secundário, assim como a pedagogia, os saberes, valores, privilégios e, selecionar os estudantes aptos a ingressarem no ensino superior (DIAS SOBRINHO, 2002).

A avaliação se aperfeiçoou tecnicamente, criando testes escritos com fins de medida. Os testes escritos estão ligados fortemente à idéia de credibilidade pública, transparência,

¹ Preparação intensiva para um exame, particular o *bachelauréat* ou uma de suas matérias, fazendo apelo sobretudo à memória.

rigor, precisão científica, objetividade, neutralidade, interferindo na definição dos currículos e das propostas pedagógicas (DIAS SOBRINHO, 2002).

Tamanha importância teve os exames, que eles acabaram por constituir uma área de estudos – a docimologia². Estes exames de concepção racionalista e empirista julgavam e definiam quem seria admitido ou não, forneciam premiações ou sanções; nas escolas definiam quem seria aprovado ou reprovado, quais eram os piores e os excelentes, ou em outras palavras, os incapazes e os inteligentes, os preguiçosos e os esforçados. É fato, que as avaliações externas de controle organizadas pelas instituições oficiais, influenciadas fortemente pelas idéias positivistas da época, tiveram um forte impacto no currículo escolar, na forma como se ensinava e, portanto na forma como se avaliava.

Os exames psicométricos dominaram o final do século XIX e boa parte do século XX. Apoiados pela contribuição da psicologia, os testes foram sistematizados e padronizados para aferir inteligência, com tarefas de capacidades sensoriais, tempos de reação ou realização de tarefas (DIAS SOBRINHO, 2002; FERNANDES, 2005).

Após 1930 os exames passaram a buscar formas de medir o desempenho de programas de ensino através de técnicas de medição de desempenho dos alunos com a finalidade de prestação de contas públicas, ou seja, com a finalidade de quantificar e classificar. Sua credibilidade perante a população foi devida principalmente à utilização predominante de testes objetivos de múltipla escolha e uma padronização de procedimentos, de modo que todos os candidatos supostamente realizariam os exames nas mesmas condições (DIAS SOBRINHO, 2002; FERNANDES, 2005).

Tyler (1949 *apud* GOLDBERG & SOUZA, 1982) foi um dos mais importantes representantes desta geração de pesquisadores em avaliação. Grande defensor de idéias comportamentalistas, para ele:

² Em francês “docimologie”, do grego “dokimé”, termo proposto por H. Pierón para descrever o estudo sistemático dos exames (1920).

“O processo avaliativo consiste, basicamente, na determinação de quanto os objetivos educacionais estão sendo atingidos por programas curriculares e instrucionais. Todavia, como os objetivos educacionais expressam mudanças em seres humanos, isto, os objetivos visados traduzem certas mudanças desejáveis nos padrões de comportamento do aluno, a avaliação é o processo destinado a verificar o grau em que essas mudanças comportamentais estão ocorrendo”.

(TYLER, 1949, *apud* GOLDBERG & SOUZA, 1982, p.35)

Dessa forma, a avaliação passa a ter a função de busca de evidências sobre o comportamento dos alunos diante dos objetivos educacionais que se pretende alcançar. Nesta abordagem comportamentalista as evidências serão julgadas, pois o que se pretende é justamente a mudança dos comportamentos não desejados. Para Tyler, qualquer evidência válida sobre comportamentos visados, enquanto objetivo educacional representa um método adequado de avaliação. Isto quer dizer que nem todos os objetivos educacionais precisam necessariamente ser observados em atividades com papel e lápis, apesar de muito úteis. Segundo este autor ainda, objetivos educacionais como o ajustamento pessoal e social podem ser observados em situações nas quais estejam envolvidas relações sociais, através de uma entrevista, questionários, etc.

Nesta concepção de avaliação comportamentalista, a objetividade do processo é imprescindível:

“O próximo passo na construção de instrumentos avaliativos consiste na determinação do grau de objetividade dos métodos de medidas ou de síntese. Se os escores ou sínteses variarem muito, conforme a pessoa que estiver medindo ou sintetizando, fica claro que se trata de uma avaliação subjetiva; enquanto tal, ela terá que desenvolver sua objetividade, a fim de constituir-se num meio mais satisfatório de julgar o comportamento humano [...]”.

(TYLER, 1949 *apud* GOLDBERG & SOUZA, 1982, p.37)

A análise das concepções de avaliação, ensino e aprendizagem tradicionais e comportamentalistas que visam à eficiência, objetividade, técnica e que estão por trás destas ações, estão ainda presentes em nossa ação educativa. Sousa S. (1998), afirma que:

“[...] evidencia-se a tendência tecnicista de pensar a Educação, de inspiração filosófico-positivista. A ênfase recai no caráter cientificista da avaliação e nos métodos e procedimentos operacionais. As discussões centram-se nos aspectos técnicos dos processos avaliativos, sem situá-los nas suas dimensões políticas e ideológicas”.

(SOUSA S., 1998, p.108)

Os estudos referentes às avaliações das aprendizagens seguiram na direção dada por Tyler, juntamente com o desenvolvimento da teoria de currículo (SOUSA S., 1998). No Brasil, antes mesmo que o artigo de Tyler fosse publicado, suas idéias sobre a avaliação das aprendizagens por objetivos começaram a ser veiculadas entre os educadores através dos manuais de currículo, como os de Taba (1974), Ragan (1973) e Fleming (1974). No artigo de Tyler podemos observar um fragmento representativo sobre a relação entre currículo e avaliação e a sua indissociabilidade:

“O processo de avaliação começa com os objetivos do programa educacional. Como a finalidade é verificar quanto esses objetivos estão sendo atingidos, é preciso dispor de procedimentos avaliativos capazes de fornecerem evidências sobre cada um dos tipos de comportamento abrangidos pelos principais objetivos educacionais. [...] Isto significa que a análise bidimensional (comportamento e conteúdo) que serviu de base ao planejamento das experiências de aprendizagem serve de fundamento também para o planejamento de procedimentos avaliativos. [...] uma análise bidimensional de objetivos acaba transformando-se num guia para avaliação de currículo. É de se presumir que estes objetivos comportamentais tenham sido definidos com clareza pelos planejadores de currículos. Isto é necessário para que possam constituir-se num guia concreto na seleção e no planejamento de experiências de aprendizagens”.

(TYLER, 1949, apud GOLDBERG & SOUZA, 1982, p.35-36)

Esta concepção de avaliação neutra e objetiva, atualmente em franca aplicação nos sistemas de ensino através das avaliações externas promovidas pelo Ministério da Educação (DIAS SOBRINHO, 2002) tem sido questionada pelos avaliadores brasileiros que se apóiam nas idéias de diversos autores que discutiremos a seguir.

Para Scriven (1967), a avaliação não deveria fixar-se somente nos objetivos finais pré-determinados do curso, pois durante o processo há aprendizagens não previstas, permitindo intervenções ainda durante o processo. Assim, este autor reconhece a avaliação

como um processo de interpretação do avaliador. Stake (1967) complementa estas idéias afirmando que avaliar é imprimir um juízo de valor. Stufflebeam (1971) definiu a avaliação como um processo de coleta de informações úteis para a tomada de decisões. Parlett & Hamilton (1977) criticavam a avaliação tradicional e o paradigma agro-botânico³. Eles propõem uma avaliação focalizada muito mais na descrição e interpretação de um processo educativo do que na medida e previsão de comportamentos.

Para Sousa P. (1998) estes autores consideram que, quando se analisa um programa, os objetivos inicialmente propostos são modificados, reinterpretados por aqueles que o executam, no contexto em que professores e alunos atuam e onde há um complexo de variáveis culturais, sociais, institucionais e psicológicas únicas. A interpretação dos indícios coletados, para a formação de um juízo de valor e tomada de decisão, é de natureza subjetiva. A partir desta compreensão, os autores propõem um processo avaliativo que exigirá do avaliador:

“[...] uma convivência com o cotidiano escolar onde irá, a partir de uma estratégia metodológica, desemaranhar as variáveis que atuam em uma situação e isolar suas características significativas, buscando iluminar a compreensão das relações entre crenças, práticas, padrões organizacionais e comportamentos apresentados pelos agentes e sujeitos da ação educativa”.

(SOUSA, P. 1998, p. 164)

Estas idéias vão ao encontro de uma concepção de avaliação que considera a complexidade das relações no processo de ensino-aprendizagem que ocorrem em sala de aula. Complexidade esta que se compõe das intenções, das interações entre professor/aluno, do contexto social, cultural em que estão imersos, da interpretação dos objetivos educacionais por parte dos sujeitos das ações educativas, permeadas ainda pela política e pelo poder que se estabelece nestas relações. Desta forma, a objetividade na

³ Consiste numa avaliação para verificação da eficiência de uma inovação, examinando se esta atende ou não a padrões ou critérios previamente definidos. O autor faz comparações com sementes (alunos), previamente medidas e pesadas antes de serem submetidas à eficiência dos tratamentos (fertilizantes), onde após um determinado tempo serão medidas (crescimento e produção).

avaliação defendida por Tyler necessita de uma análise do que se considera como aprendizagem e o que se pretende evidenciar.

Apesar desta complexidade epistemológica, metodológica e ética que envolve a ação avaliativa, reconhece-se a sua capacidade de influenciar o currículo praticado dentro das salas de aula, sendo apontada como uma eficiente ferramenta de controle do Estado sobre a educação oferecida. Esta ferramenta é amplamente utilizada, como veremos, na implantação, acompanhamento e controle do movimento das reformas curriculares em muitos países, incluindo o Brasil. A reforma curricular ocorre como resposta a demandas sociais, econômicas, políticas e culturais, dentro de um cenário de globalização e coloca em questão a relação educação/trabalho tendo como foco a inclusão social e a empregabilidade.

2.2. As Reformas Curriculares no Ensino de Química e a Avaliação

Nas últimas décadas, as iniciativas para reestruturar o Ensino Médio através das reformas curriculares têm sido uma grande preocupação em todo o mundo (FERNANDES, 2005; HARGREAVES, EARL & RYAN, 2001). Estas iniciativas se devem principalmente a mudanças no setor produtivo, tecnológico e social. As sociedades tornaram-se mais ágeis, dinâmicas, competitivas, instáveis, pouco previsíveis, exigindo conhecimentos, habilidades, competências, imaginação, criatividade e flexibilidade para lidar com situações novas. Além da dinamização das relações políticas entre os diversos países criou-se uma teia de relações onde os reflexos na economia de um país podem ser sentidos em muitos outros (ÉBOLI, 2004).

No Brasil, as transformações sociais, sob a pressão do mercado cada vez mais globalizado, foram sentidas na década de 1990, com a chegada de concepções neoliberais tendo o mercado como princípio fundador, unificador e auto-regulador da sociedade e definido pelas seguintes características: livre concorrência, iniciativa privada, competitividade, eficiência, qualidade de serviços e produtos e sociedade aberta. A

educação para o desenvolvimento econômico em atendimento às demandas e exigências de mercado foca-se na formação de elites intelectuais e seleção por mérito (LIBÂNEO, OLIVEIRA & TOSHI, 2003). Isto gerou forte impacto no comportamento das organizações produtivas e em todos os setores de atividades. Estas novas demandas trouxeram desafios à escola tradicional que não atende de maneira adequada à necessidade de formação de seus alunos para esta realidade. O princípio educativo tradicional procurava atender as demandas do mercado de trabalho industrializado, modelo copiado da base técnica de produção taylorista, dando origem a uma pedagogia escolar centrada ora nos conteúdos, ora nas atividades, mas:

“[...] nunca comprometida com o estabelecimento de uma relação entre o aluno e o conhecimento que verdadeiramente integrasse conteúdo e método, de modo a propiciar o domínio intelectual das práticas sociais e produtivas”.

(KUENZER, 2000, p.35)

Na visão de Ébole, as mudanças seriam necessárias e urgentes, pois:

“A rígida divisão entre trabalho mental e manual tende a ser eliminada; tarefas fragmentadas e padronizadas tornam-se integrais e complexas, exigindo, em todos os níveis organizacionais, pessoas com capacidade de pensar, decidir e executar simultaneamente [...]”.

(ÉBOLE, 2004, p.36)

Exige-se cada vez mais das pessoas, em todos os níveis hierárquicos, uma postura voltada ao auto-desenvolvimento e à aprendizagem contínua. As novas tecnologias trouxeram também, a necessidade de se apropriar do conhecimento gerado rapidamente, valorizando algumas habilidades tais como: localizar informações, selecionar, analisar, refletir e concluir.

A diminuição dos quadros de funcionários para redução do custo, fez emergir uma nova relação entre o trabalho/emprego: a empregabilidade⁴ (JOB, 2003; ÉBOLI, 2004). As pessoas precisam estar preparadas para viver integradas nesta sociedade e, acima de tudo, os jovens deverão estar habilitados com um conjunto de saberes, capacidades e atitudes (FERNANDES, 2005).

Neste quadro de transformações e, numa tentativa de adaptar rapidamente o sistema educativo à esta nova realidade, algumas mudanças foram percebidas e têm se caracterizado pelas mudanças curriculares, pela diversificação e flexibilização no ensino, pela aposta na educação e formação ao longo da vida. Neste contexto, foram elaboradas e promulgadas a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) (Lei 9.394/96), o Parecer do Conselho Nacional de Educação, aprovado em 1/06/98 – Parecer nº. 15/98 da Câmara de Educação Básica (CEB), do Conselho Nacional de Educação (CNE), seguindo-se a elaboração da Resolução que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Resolução CEB/CNE nº. 03/98 e à qual o Parecer se integra (LIBÂNEO *et al.*, 2003).

Destacaremos os pontos principais desta legislação que consideramos relevante para a compreensão destes rumos.

2.2.1. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e a Reforma Curricular do Ensino Médio - Lei 9394/96

A análise dos documentos oficiais sinaliza para uma sincronia dos movimentos de reforma curricular ocorrida em muitos países no mundo e no Brasil e aponta para uma reorientação de modo a consolidar o Estado democrático e atender as solicitações de um mercado de trabalho globalizado. No Brasil, na década de 1990, novos desafios à educação foram postos, entre eles o volume de informações crescente, produzido em decorrência das novas tecnologias, colocando novos parâmetros para a formação dos cidadãos.

⁴ A idéia existente de emprego para toda a vida é substituída pelo emprego para a vida toda. O trabalhador passa a ser responsável pela sua capacidade de acumular e manter atualizadas suas competências, conhecimentos e rede de relacionamentos.

“[...] A qualificação profissional passa a repousar sobre conhecimentos e habilidades cognitivas e comportamentais que permitam ao cidadão/produtor trabalhar intelectualmente, dominando o método científico, de forma a ser capaz de se utilizar de conhecimentos científicos e tecnológicos de modo articulado para resolver problemas da prática social e produtiva. [...] O objetivo a ser atingindo é a capacidade para lidar com a incerteza, substituindo a rigidez pela flexibilidade e rapidez, de forma a atender a demandas dinâmicas que se diversificam em qualidade e quantidade”.

(KUENZER, 2001, p. 39)

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) é a principal referência legal para a formulação das mudanças propostas, na medida em que estabelece os princípios e finalidades da Educação Nacional. Através dela propõe-se, no nível do Ensino Médio, a formação geral em oposição à formação específica. A formação do aluno deve ter como alvo principal a aquisição de conhecimentos básicos, a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação.

A LDB explicita em seu artigo 22 as finalidades da educação básica na sua forma mais geral:

“A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”.

(BRASIL, 1996).

O currículo para o Ensino Médio está apoiado em competências básicas para a inserção dos jovens na vida adulta. A LDB explicita ainda que o Ensino Médio é a “*etapa final da educação básica*” (art.36), passando, portanto, a ter característica de terminalidade, o que significa assegurar a todos os cidadãos a oportunidade de consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, aprimorar o educando como pessoa humana, possibilitar o prosseguimento de estudos; garantir a preparação básica para o trabalho e a cidadania; dotar o educando dos instrumentos que o permitam “continuar

aprendendo”, tendo em vista o desenvolvimento da compreensão dos “fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos” (art.35, incisos I a IV).

Segundo a lei, o currículo do Ensino Médio observará as seguintes diretrizes:

I - destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania;

II - adotará metodologias de ensino e de avaliação que estimulem a iniciativa dos estudantes;

III - será incluída uma língua estrangeira moderna, como disciplina obrigatória, escolhida pela comunidade escolar, e uma segunda, em caráter optativo, dentro das disponibilidades da instituição.

(BRASIL, 1996).

A Legislação vigente apresenta características inovadoras que impõem grandes mudanças no modo como devemos compreender e tratar o processo de ensino-aprendizagem, porém, aspectos cruciais para que estes movimentos de mudanças realmente ocorram não são tratados de maneira suficientemente clara. Na LBD 9394/96, na sua forma mais geral, a metodologia e a forma de avaliação que deverá ser empregada comparece como uma referência breve, não havendo maiores detalhamentos posteriores a esse respeito: “*II - adotará metodologias de ensino e de avaliação que estimulem a iniciativa dos estudantes*”.

Podemos observar em seu Art. 36 no parágrafo primeiro, que trata sobre o currículo do Ensino Médio, a evidência da indissociabilidade dos conteúdos, das metodologias e das formas de avaliação e que estes deverão ser organizados de maneira que ao final do Ensino Médio o educando demonstre domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna; conhecimento das formas contemporâneas de linguagem e domínio dos conhecimentos de Filosofia e de Sociologia necessários ao exercício da cidadania. Observamos que a metodologia e a avaliação são referenciadas sempre em conjunto; podemos assim inferir sobre a necessidade da ação conjunta em ambas as frentes.

A discussão sobre a avaliação das aprendizagens, no entanto, não se faz presente nesse documento oficial.

2.2.2. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM)

As diretrizes curriculares para o Ensino Médio (DCNEM) apontam para um planejamento e desenvolvimento do currículo de forma orgânica, promovendo a integração e articulação do conhecimento num processo permanente de interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

A interdisciplinaridade e a contextualização foram propostas como princípios pedagógicos estruturadores do currículo para atender o que a lei estabelece quanto às competências de:

- *vincular a educação ao mundo do trabalho e à prática social;*
- *compreender os significados;*
- *ser capaz de continuar aprendendo;*
- *preparar-se para o trabalho e o exercício da cidadania;*
- *ter autonomia intelectual e pensamento crítico;*
- *ter flexibilidade para adaptar-se a novas condições de ocupação;*
- *compreender os fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos;*
- *relacionar a teoria com a prática.*

(BRASIL, 1998)

A educação geral proposta na LDB 9394/96 está estabelecida na Base Nacional Comum e deve assegurar que as finalidades propostas em lei, bem como o perfil de saída do educando sejam alcançadas. O perfil de saída do aluno do Ensino Médio está diretamente relacionado às finalidades desse ensino, conforme Art. 35 da Lei:

- I – a consolidação e aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;*
- II – a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;*

III – a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

(BRASIL, 1996)

Para cumprir as finalidades do Ensino Médio, as DCNEM orientam em seu Artigo 5^o:

“[...] adotar metodologias de ensino diversificadas, que estimulem a reconstrução do conhecimento e mobilizem o raciocínio, a experimentação, a solução de problemas e outras competências cognitivas superiores”.

As diretrizes curriculares apontam a flexibilidade da Base Nacional tanto na organização dos conteúdos mencionados em lei, quanto na metodologia a ser desenvolvida no processo de ensino-aprendizagem e na avaliação, permitindo a adaptação dos sistemas educacionais, dos estabelecimentos de ensino e dos alunos dentro do contexto da diversidade e identidade. A efetiva implantação destas reorientações curriculares nas escolas será monitorada por uma ferramenta de controle do Estado sobre a eficácia, a eficiência e o desempenho desta política, considerando a quantidade de instituições de ensino e a qualidade do ensino oferecido. Um mecanismo de sinalização são as avaliações externas, que no Brasil são representadas pelas avaliações do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), operados pelo Ministério da Educação (MEC). Estas avaliações externas tomam como referência as competências e habilidades básicas a serem alcançadas por todos os alunos, de acordo com a LDB, as diretrizes curriculares e as propostas pedagógicas das escolas, ou seja, a flexibilidade das escolas na escolha da metodologia e da avaliação será balizada pelas avaliações externas cuja capacidade de modificar o currículo é reconhecida.

Este mecanismo de prestação de contas tratará da:

“[...] responsabilização, avaliação de processos e de resultados, participação dos interessados, divulgação de informações, que imprimam transparência às ações dos gestores, diretores, professores, para que a

sociedade em geral e os alunos e suas famílias em particular participem e acompanhem as decisões sobre objetivos, prioridades e uso dos recursos”.
(BRASIL, 1998, p.71)

As avaliações externas servem como indicadores educacionais, sendo consideradas como indispensáveis na garantia da igualdade de resultados perante a diversidade, identidade e a autonomia na proposta pedagógica das instituições escolares cujos resultados são postos a público, no sentido de serem apropriados pelos interessados, por membros da comunidade escolar e pela opinião pública em geral.

Observamos que as diretrizes versam sobre o currículo, orientam sobre a metodologia e sobre o necessário controle externo. Contudo, não fazem nenhuma menção quanto às avaliações das aprendizagens mais adequadas a serem realizadas em sala de aula. Podemos inferir que as avaliações externas deverão ser consideradas como referenciais para estas práticas, uma vez que servirão como fonte de informação para responsabilização no final do processo.

2.2.3. PCNEM e PCN+: orientações para a área das Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias

O documento Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) relaciona as competências indicadas na Base Nacional Comum, especificamente na área das Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, explicitando as habilidades básicas das competências específicas a serem desenvolvidas nos alunos.

No que se refere ao sentido dado ao aprendizado nesta área, os objetivos educacionais passam a ter maior ambição formativa, na natureza das informações tratadas, no procedimento e atitudes envolvidas, e nos termos habilidades, competências e dos valores desenvolvidos.

No PCNEM explicitam-se como objetivos do Ensino Médio a constituição de habilidades e competências que permitam ao educando:

“Desenvolver a capacidade de comunicação”.

“Desenvolver a capacidade de questionar processos naturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo evoluções”.

“Desenvolver o raciocínio e a capacidade de aprender”.

“Compreender e utilizar a ciência, como elemento de interpretação e intervenção, e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático”.

(BRASIL, 2000, p.12 -13)

Neste documento explicitam-se as habilidades e competências a serem desenvolvidas nos alunos, sendo manifestada a intenção formativa no trato desta questão. No entanto, este documento não faz menção alguma sobre como podemos acompanhar o processo de ensino-aprendizagem de forma coerente com o que se propõe.

As orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares nacionais, os PCN+ constituem-se em um referencial para fomentar a reflexão sobre o planejamento do currículo em dimensão nacional, estadual e municipal. Seus objetivos centrais são o de facilitar o trabalho na escola, em termos de áreas de conhecimento. O documento explicita a articulação entre as competências gerais que se deseja promover com os conhecimentos disciplinares e apresenta um conjunto de sugestões de práticas educativas e de organização de currículo, estabelecendo temas estruturadores (BRASIL, 2002). No que tange à avaliação, o documento não explicita a forma de como realizá-la.

Acreditamos que o sentido que se quer dar à aprendizagem neste documento, por si só não contribui efetivamente para práticas avaliativas mais adequadas, reconhecidamente necessárias quando se tem alguma intenção formativa.

2.2.4. Orientações Curriculares para o Ensino Médio – Química

O documento Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) retoma a discussão dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, aprofundando a compreensão sobre pontos que mereciam esclarecimento como apontam algumas alternativas didático-pedagógicas para a organização do trabalho pedagógico. Apresenta

uma reflexão sobre o documento anterior e aponta argumentos para explicar porque a prática curricular corrente ainda continua predominantemente disciplinar apesar da divulgação dos PCNEM. Expressa o desejo da superação de metodologias e conteúdos marcados pela relação de ensino “transmissão-recepção”, marcada pela reprodução restrita do saber, de conteúdos enciclopédicos e a visão de tábula rasa. Afirma que:

“A extrema complexidade do mundo atual não mais permite que o ensino médio seja apenas preparatório para um exame de seleção, em que o estudante é perito, porque treinado em resolver questões que exigem sempre a mesma resposta padrão”

(BRASIL, 2006, p.106)

Assim, deseja-se um

“[...] aprendizado que possibilite a compreensão dos processos químicos em si e a construção de um conhecimento químico em estreita ligação com o meio cultural e natural, em todas as suas dimensões, com implicações ambientais, sociais, econômicas, ético-políticas, científicas e tecnológicas”.

(BRASIL, 2006)

A questão da avaliação das aprendizagens em sala de aula é mencionada nas OCEM em um único parágrafo. Ainda assim, isso ocorre juntamente com outras práticas que precisam ser melhor compreendidas pelo professor na escola:

“A dinâmica da vida do professor na escola pode e precisa voltar-se mais para o favorecimento da (re) organização da prática curricular, da reconstrução do processo ensino-aprendizagem, das decisões do que ensinar, de como ensinar e de como avaliar o significativamente o aprendido⁵), da consolidação de espaços efetivamente transformadores da dinâmica social, por meio da instrumentalização intelecto-cultural de cidadãos potencialmente ocupantes de posições decisivas no cenário coletivo da sociedade”.

(BRASIL, 2006)

O documento OCEM reafirma a contextualização e a interdisciplinaridade como eixos centrais organizadores das dinâmicas interativas no ensino de Química, na abordagem de situações reais trazidas do cotidiano ou criadas na sala de aula por meio da experimentação. Citando o próprio documento:

⁵ Grifo nosso

“[...] enfatizam a construção coletiva de significados aos conceitos, em detrimento da mera transmissão repetitiva de “verdades” prontas e isoladas.”

“Defende-se uma abordagem de temas sociais (do cotidiano) e uma experimentação que, não dissociadas da teoria, não sejam pretensos ou meros elementos de motivação ou ilustração, mas efetivas possibilidades de contextualização dos conhecimentos químicos, tornando-os socialmente mais relevantes.”

(BRASIL, 2006)

Observamos uma preocupação evidente com as propostas metodológicas, com as concepções pedagógicas do professor que se expressam nas suas práticas no ensino; porém, ao analisarmos os documentos oficiais percebemos que as avaliações das aprendizagens são muito pouco discutidas e evidenciadas.

A implantação destas reformas considerando a diversidade e a autonomia prescreve mecanismos de controle através das avaliações externas, conforme estão previstas e presentes na LDB 9394/96 assim como nas Diretrizes Curriculares. Dessa forma, podemos inferir que os efeitos da avaliação externa sobre o currículo real, aplicado em sala de aula, são bastante significativos, sendo um poderoso instrumento de controle. Analisaremos a seguir os possíveis efeitos da avaliação sobre o currículo.

2.2.5. Avaliação e Currículo

As investigações no campo das avaliações de aprendizagens têm sido muito valorizadas e estudadas pela sua capacidade de modificar o currículo.

“É provável que a avaliação seja um dos aspectos do processo ensino-aprendizagem, em que mais se faça necessária uma mudança didática, isto é, um trabalho de formação de professores que questione “o que sempre se fez” e favoreça uma reflexão crítica de idéias e comportamentos docentes de “senso comum” muito persistente.”

(CARVALHO & GIL-PÉREZ, 2003, p.55)

Nas últimas décadas muitos foram os estudos realizados a respeito da avaliação (ALLAL, 1986; FERNANDES, 2005; HARGREAVES, EARL & RYAN, 2001, HOFFMANN,

2001; LUCKEZI, 2005; PERRENOUD, 1999). Tal importância é devida à reconhecida necessidade de adequar as concepções de ensino-aprendizagem às novas exigências curriculares e sociais nas quais os sistemas educacionais estão inseridos.

Na maioria dos países, tem havido um grande esforço no sentido de concretizar propostas de mudança curricular, necessárias dentro do contexto de globalização em que estamos inseridos. Mencionamos como marco a Declaração Mundial de Educação para Todos os que se seguiram os compromissos estabelecidos na Cúpula Mundial pelas Crianças (1990), na Conferência do Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), na Conferência Mundial de Direitos Humanos (1993), na Conferência Mundial sobre Necessidades Especiais da Educação: Acesso e Qualidade (1994), na Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Social (1995), na Quarta Conferência Mundial da Mulher (1995), no Encontro Intermediário do Fórum Consultivo Internacional de Educação para Todos (1996), na Conferência Internacional de Educação de Adultos (1997), na Conferência Internacional sobre o Trabalho Infantil (1997) e no Plano de Ação de Dacar (UNESCO, 2000). Este último estabelece que:

“[...] a educação constitui um direito fundamental do ser humano. É um requisito essencial do desenvolvimento sustentável, como também da paz e da estabilidade no interior das nações e entre elas, e, portanto, um meio indispensável para uma participação efetiva na economia e na vida das sociedades do século XXI, as quais se encontram sujeitas a um processo de rápida globalização.”

(UNESCO, 2000, p.8)

Com o esforço internacional e o avanço das metas para a universalização do Ensino Fundamental, o Ensino Médio tem sido um aspecto especialmente preocupante. Complementando estes esforços e para facilitar o diálogo em matéria de política relativa ao compromisso em favor do Ensino Médio, bem como para melhor compreender os novos desenvolvimentos em nível operacional, a UNESCO realizou na China em 2001, a *Reunião Internacional de Especialistas sobre o Ensino Médio no Século XXI: Desafios, Tendências e Prioridades*. Consideramos este evento uma importante contribuição para a implementação

do plano de metas e objetivos para a Educação Para Todos. O desafio, agora, é cumprir os compromissos firmados.

Estes movimentos foram percebidos também no Brasil, e nesse sentido podemos citar a realização do *Seminário Internacional sobre Avaliação do Ensino Médio e Acesso ao Ensino Superior*, que ocorreu no ano de 1997. Algumas preocupações foram apontadas como cruciais: capacidade de atender a demanda dos alunos provenientes do Ensino Fundamental, resultado da política de Educação Para Todos e que agora incide sobre o Ensino Médio e posteriormente sobre o Ensino Superior; a qualidade da educação oferecida e que visa entre outros aspectos o desenvolvimento de competências para o trabalho e para a vida em sociedade; a preocupação em relação aos exames de seleção para o acesso ao Ensino Superior e os exames externos que condicionam o currículo do Ensino Médio.

Com o objetivo de atender a esta nova e desafiadora realidade, tornou-se necessário a revisão curricular e a sua implantação no sistema de ensino. As modificações das propostas curriculares em geral são bastante difíceis porque na maioria das vezes prescrevem mudanças consideráveis na rotina de trabalho dos professores, mais ainda na forma como se concebe o ensino, a aprendizagem e a avaliação. Mudanças como essas exigem meios de monitoramento, acompanhamento e controle, cuja função as avaliações educacionais externas têm cumprido, como já vimos, há centenas de anos. Para Hargreaves, Earl & Ryan (2001), a avaliação deve ser vista como um processo integrado ao currículo:

“Quaisquer mudanças na avaliação educacional deveriam ser planejadas de acordo com as mudanças que estão sendo propostas para o currículo. As reformas de currículo e avaliação deveriam ser realizadas juntas, com coerência planejada. De outro modo, as reformas de avaliação simplesmente moldariam o currículo pela sua falta.”

(HARGREAVES, EARL & RYAN, 2001, p.145)

No cotidiano das escolas de Ensino Médio não é incomum constatar esta idéia, ainda que tácita, na fala dos professores: *“Por que não mudam a forma de avaliar dos vestibulares? Quando mudarem eu mudo a forma de avaliar também”*.

Tamir & Amir (1981) já destacavam a influência dos conteúdos e das características dos exames externos nos currículos utilizados pelos professores. Chervel também destaca essa influência desde o século XVIII:

“As necessidades de avaliação dos alunos nos exames internos ou externos engendram dois fenômenos que pesam sobre o desenrolar das disciplinas ensinadas. O primeiro é a especialização de certos exercícios na sua função de exercício de controle. (...) O segundo fenômeno é o peso considerável que as provas do exame final exercem por vezes sobre o desenrolar da classe e, portanto, sobre o desenvolvimento da disciplina, ao menos em alguma das suas formas”.

(CHERVEL, 1990, p. 206)

Pode se observar esta influência na escolha das questões das provas apresentadas, sendo basicamente retiradas ou inspiradas em avaliações externas: SAEB⁶, ENEM⁷, SARESP⁸ e vestibulares de Universidades públicas⁹.

Segundo Vianna (2002), as atividades de avaliação educacional no Brasil são bastante escassas, baseiam-se fundamentalmente no rendimento escolar, embora procurem coletar também dados sócio-econômicos. Aplicadas por órgãos governamentais em níveis

⁶ SAEB (Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Básico): Avaliação do rendimento escolar implantado pelo Ministério da Educação em 1990, criado para auxiliar no desenvolvimento e implementação de políticas públicas educacionais. Avalia habilidades e competências, e não simplesmente o conteúdo. Aplicada a cada dois anos a alunos de séries finais de ciclos da Educação Básica: 4ª e 8ª série do Ensino Fundamental e também 3º ano do Ensino Médio.

⁷ ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio): implantado pelo Ministério da Educação em 1998, avalia o desempenho do aluno ao final da escolaridade básica no desenvolvimento das competências e habilidades requeridas para o exercício pleno da cidadania. Utiliza como referências: os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (2000) e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (2006).

⁸ SARESP (Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo) avalia a Educação Básica no Estado anualmente, desde 1996. Obtém indicadores educacionais que subsidiam a elaboração de propostas de intervenção técnico-pedagógica no sistema de ensino, visando a melhorar a sua qualidade e a corrigir eventuais distorções detectadas, sendo colocada à disposição dos educadores e gestores do ensino.

⁹ Existem diversas instituições responsáveis pela produção e aplicações dos exames de seleção para ingresso no ensino superior. Estamos nos referindo, neste caso, à FUVEST (Fundação para o Vestibular), sendo que este exame mede aptidão intelectual do candidato para o estudo superior e os conhecimentos comuns às diversas formas de educação do Ensino Médio.

federal e estadual, visam apoiar o impacto de projetos nas escolas. A falta de experiência e conhecimento desenvolvido através das iniciativas nas Universidades faz com que no Brasil esta tarefa muitas vezes seja delegada às fundações públicas e privadas. Situação diferente pode ser observada nos Estados Unidos, onde esta iniciativa é das Universidades, ainda que com financiamento externo. Uma possível consequência disto é o comprometimento da validade dos elementos levantados, sendo que podemos citar como exemplo a concepção de habilidades e competências que precisaria ser melhor discutida nos seus fundamentos e provas de validade. A questão central nestas avaliações é o que realmente se avalia e o que é feito com os resultados. A divulgação dos resultados, muitas vezes de forma ostensiva, sem uma reflexão adequada que possibilite, dentro do contexto, compreender os resultados obtidos tem recebido muitas críticas por vários educadores, tendo em vista a diversidade de currículos, de objetivos de ensino, de metodologias empregadas e de contextos culturais. O uso indevido destas informações faz dela um acontecimento destacado e importante, escancara uma situação de maneira artificialmente neutra e objetiva e coloca a escola como o centro e o único problema a ser resolvido. A avaliação do rendimento escolar, colocada num *ranking* de qualidade impõe à escola a procura de uma rápida adaptação, utilizando estas avaliações externas como parâmetro.

Chervel (1990) assinala a influência de tais práticas, a instituição dos exames, com suas restrições específicas que introduz grandes alterações na prática disciplinar:

“Inscrito no exame do certificado de estudos, o ditado torna-se a partir de 1880, irremovível das classes de final de estudos, e das outras, apesar das novas palavras de ordem pedagógicas que procuram privilegiar a redação. Não que o ditado seja o melhor exercício de ortografia, mas porque se devem preparar bem os alunos para essa prova, fundamentalmente docimológica”.

(CHERVEL, 1990, p.206)

Estas práticas avaliativas moldadas pelas exigências das avaliações externas, expostas à mídia, fora do contexto em que estão inseridos, produzem reflexos nas práticas em sala de aula, principalmente nas atividades avaliativas aplicadas aos alunos.

As avaliações praticadas em sala de aula por sua vez parecem influenciar a forma como os alunos representam a ciência e como aprendem esta ciência:

“[...] as concepções de ensino e aprendizagem dos professores se refletem nas atividades propostas em sala de aula, especialmente nas avaliações de tal forma que através da análise das avaliações se pode reconhecer qual é o modelo didático que o professor usa. Esta ação pode ter como consequência a representação que os alunos fazem da ciência e como aprender.”

(SANMARTÍ & ALIMENTI, 2004, p.120).

Custódio (1996 *apud* SANMARTÍ & ALIMENTI, 2004), demonstra em suas pesquisas que os alunos percebem e representam o que vão aprender não tanto pelo que diz o professor, mas pelo que se pede nas avaliações. Esta idéia é compartilhada também por Carvalho & Gil-Pérez (2003) no momento em que apóiam a avaliação como instrumento efetivo de aprendizagem:

“Trata-se de ajustar a avaliação, isto é, o acompanhamento e feedback, às finalidades estabelecidas para a aprendizagem das ciências. Lembremos que somente aquilo que é avaliado, é percebido pelos alunos como realmente importante”.

(CARVALHO & GIL-PÉREZ, 2003, p.59)

Estas revelações nos parecem importantes porque apontam para outros estudos que correlacionam currículo e avaliação como componentes indissociáveis e que precisam ser planejados juntos. A forma como a avaliação se organiza e se desenvolve nas salas de aula, nas escolas ou nos sistemas educativos não é independente das concepções a que se sustentam acerca da aprendizagem (FERNANDES, 2005).

Entendemos que o objetivo principal de qualquer processo de ensino-aprendizagem é conseguir que todos os alunos aprendam de forma significativa, sendo fundamental considerar a diversidade do alunado presente nas salas de aula. As aprendizagens significativas, segundo os teóricos cognitivistas, permitem a mobilização dos conhecimentos em contextos diversificados na resolução de problemas e exigências reais. Dessa forma,

parece evidente que avaliar os alunos em tarefas rotineiras, por acúmulo de informações e memorização não é suficiente (FERNANDES, 2005).

Concordamos com a visão de Hadji (2001) quando afirma que a avaliação deve ser utilizada como prática pedagógica a serviço das aprendizagens:

“Uma avaliação capaz de compreender tanto a situação do aluno quanto de “medir” seu desempenho; capaz de fornecer-lhe indicações esclarecedoras, mais do que oprimí-lo com recriminações; capaz de preparar a operacionalização das ferramentas do êxito, mais do que se resignar a ser apenas um termômetro do fracasso.”

(HADJI, 2001, p. 9)

As exigências ao professor que pretende avaliar com intenção de formar, agregar valores e conhecimentos nesta ação, incluem um nível elevado de conhecimento. Romão (2005) nos chama a atenção para este fato quando afirma:

“Avaliar não é simples e exige o domínio de conhecimentos e técnicas, além de experiências em processos concretos de avaliação”.

(ROMÃO, 2005, p.46)

Estes autores atestam a importância desta prática e a necessidade de um maior entendimento sobre seus efeitos no processo de ensino-aprendizagem das Ciências, assim como as relações que se estabelecem entre as concepções de ensino-aprendizagem nas quais os professores acreditam e praticam.

As concepções e as práticas dos professores em relação à avaliação são geradoras de algumas tensões entre o que os professores pensam, dizem que pensam e sabem, e o que os professores efetivamente fazem ou dizem que fazem.

O entendimento inadequado dos mecanismos da aprendizagem e o contexto histórico, social, cultural e político em que estes se inserem, somados à falta de tempo por parte dos professores e ao excessivo número de tarefas adicionais em detrimento das aprendizagens são obstáculos a serem transpostos.

Nesse contexto, a análise das avaliações pode nos fornecer indicações das concepções de professores sobre o processo de ensino-aprendizagem de Química. No item seguinte, caracterizamos três concepções de ensino e os seus respectivos modelos de ensino-aprendizagem, nos quais apoiamos nossos estudos.

2.3. Concepções de Ensino da Ciência e Modelos Didáticos

As práticas do professor pressupõem uma concepção de ciência, de ensino e aprendizagem que determina sua compreensão dos papéis de professor e aluno e sua relação com a aquisição de conhecimento, da metodologia empregada e dos conteúdos escolhidos (BARRIOS, 1997; FERNANDES, 2005; PÉREZ & AGUADO, 2004; QUINQUER, 2000; SANMARTÍ & ALIMENTI, 2004). Por estas práticas, transpassa o conhecimento pedagógico do conteúdo adquirido por todo professor durante a sua formação, por experiência profissional e influência ambiental (SHULMAN, 1986; MALDANER, 2003; MIZUKAMI, 1986; PÉREZ & TORREGROSA, 2005; VAN DRIEL *et al.* 1998; LOUGHRAN *et al.* 2004; LOUGHRAN, 2006).

Nas últimas décadas tivemos vários modelos de ensino e aprendizagem que se tornaram relativamente hegemônicos, ao menos entre os pensadores educacionais em todo o mundo (SANMARTÍ & ALIMENTI, 2004). Estes modelos são bastante influenciados pelas concepções de ciência desenvolvidas ao longo da história.

Barrios (1997) descreve as principais características das visões de Ciência segundo os modelos Indutivista e Relativista. Para ela, uma ciência de caráter Indutivista prioriza a observação e a experimentação na geração de um conhecimento científico, sendo o conhecimento científico desprovido de influência social e descontextualizado. Na visão Relativista, a ciência é contextualizada e evolutiva, sendo o conhecimento científico sujeito a marcos históricos e sociais. Ainda segundo essa autora, a ciência não está entre os extremos de uma perspectiva Indutivista ou relativista. Não existe uma verdade única, mas

um conjunto de teorias estruturais onde os conceitos adquirem significado preciso e que se encontra em constante desenvolvimento. A teoria será válida na medida em que resista à análise crítica da comunidade científica e produza conhecimento útil e que permita uma generalização. Relacionando estas idéias com o ensino de Ciências, percebe-se que há uma correlação entre as concepções de ciência e como se aprende e se ensina sobre ela, quais são as melhores metodologias e os modelos a serem adotados. Dentre eles, iremos nos deter no modelo de transmissão/assimilação, modelo por descoberta e modelo construtivista, enfatizando suas principais características.

2.3.1. O Modelo de Transmissão/Assimilação

Na comunidade científica do século XIX predominava a idéia de que o conhecimento científico alcançado, com base em diferentes procedimentos, constituía a verdade absoluta, estática e acumulativa. Para Barrios (1997) esta concepção acerca da ciência reflete uma visão de conhecimento elaborado por justaposições progressivas e acumulativas. Este modelo, predominante até a década de 1950, tem suas bases epistemológicas baseadas na idéia de que:

“[...] a ciência produz um conhecimento válido sempre e que este traduz a realidade objetiva externa”.

(MALDANER, 2003, p.112)

Este conhecimento produzido é visto como pronto e *acabado*, tendo sido um conhecimento atingido pelos métodos mais seguros elaborados pela ciência, sendo neutro, isento de qualquer interferência humana, externo a ela. Nesta perspectiva, a escola tem o papel de transmitir o conhecimento através do professor - que tem papel central neste processo - e aos alunos cabe o papel de assimilar tal conhecimento (BARRIOS, 1997; MALDANER, 2003). O papel da escola, por este modelo, é conduzir o aluno a ter contato com estes conhecimentos “científicos”. Segundo Maldaner, partindo desta idéia:

“[...] temos que transmitir esse conhecimento usando todas as técnicas possíveis para que os alunos o assimilem. Se for verdade o que a ciência produz, então é importante que esta verdade seja assumida por todos os indivíduos que passam pela escola”.

(MALDANER, 2003, p.112)

Por esta visão, a aquisição do conhecimento pode ser entendida como acúmulo e armazenamento de informações, das mais simples às mais complexas, que são decompostas em fragmentos simples, em uma seqüência lógica e linear.

Segundo Mizukami (1986), um dos efeitos “colaterais” desta prática é a formação de reações de automatismos, que denominamos de hábito, ou seja, os estudantes passam a aplicar o conhecimento memorizado em situações conhecidas, apresentando compreensão parcial sobre estes conceitos.

Existe uma grande preocupação com a sistematização dos conceitos, já que o conhecimento é apresentado de forma acabada. Dessa forma, as tarefas de aprendizagens quase sempre são padronizadas para a fixação de conteúdos e informações.

O método expositivo é a atividade predominante e o trabalho do aluno será iniciado após a exposição do professor, com exercícios propostos e recapitulação. O trabalho continua com ou sem a compreensão do aluno, sendo que somente na avaliação final é que o professor tomará conhecimento disso.

Nesta visão de ensino, quando o estudante é testado, espera-se que a informação volte essencialmente como uma cópia do que foi apresentado originalmente. A instrução avalia a recordação factual simples como a memorização (KLASSEN, 2006; MIZUKAMI, 1986).

A reprodução dos conteúdos feita pelos alunos é considerada como um poderoso e suficiente indicador de aprendizagem; mede-se a quantidade e a exatidão da reprodução sendo os instrumentos mais empregados para a avaliação: provas, exames externos, chamadas orais, exercícios, etc. (MIZUKAMI, 1986). Tais instrumentos são

predominantemente aplicados fora do contexto, uma vez que o aprendizado já foi concluído. As notas representam o nível de êxito e têm a função certificativa.

Podemos considerar que a origem da expressão “dar aula” parte desta concepção de ensino e então teremos outras expressões semelhantes: “dar a lição”, “tomar a lição”. Barrios (1997) acrescenta que, por este modelo, o conhecimento é um produto individual de certos eleitos e a ciência se traduz em um corpo de conhecimento acessível para poucos.

Sanchez, Perez & Torregrosa (1995) realizaram uma pesquisa onde analisaram criticamente algumas concepções de docentes sobre a avaliação e o ensino de ciências. Em seus estudos apontaram um conjunto de idéias e comportamentos sobre a avaliação coerentes com o modelo de transmissão-assimilação, conhecido por nós como modelo tradicional. Esta concepção apóia a idéia da avaliação como juízo de caráter elitista. As provas teriam a função de discriminar os “bons” e os “maus” estudantes e atribuir os resultados negativos unicamente a fatores alheios à sua docência. Esses autores colocaram em evidência estas concepções propondo um questionário para 149 professores de Química e Física apresentando três gráficos com resultados de desempenho de três salas diferentes. Os gráficos expressavam três resultados distintos: uma com a metade dos alunos com nota acima de cinco, outra com uma pequena porcentagem com notas acima de cinco e a terceira com uma grande porcentagem de alunos com notas acima de cinco. Solicitaram aos professores as possíveis explicações sobre os resultados dos alunos. Cerca de 90% dos professores se conformam com o resultado pior, demonstrando uma clara visão elitista de que somente poucos alunos são capazes de resolver uma prova bem elaborada; 75% dos professores mencionam fatores alheios à própria docência como possível causa de resultados negativos, questionando apenas o ensino a que o aluno foi submetido anteriormente.

Resumidamente, no modelo de transmissão/assimilação, a avaliação tem portanto o papel de checar se as informações transmitidas foram assimiladas e em que nível.

2.3.2. O Modelo por Descoberta

O modelo por descoberta foi bastante difundido entre os anos 1960-1970 (MALDANER, 2003) pela mobilização dos educadores diante dos resultados das aprendizagens obtidas pelo modelo de transmissão/assimilação. Os resultados obtidos com este último modelo não eram satisfatórios mobilizando o interesse pelo novo modelo de aprendizagem baseado nas concepções empirista-indutivista da ciência, sendo a observação dos fenômenos era ponto de partida para o conhecimento. Tal modelo é baseado na psicologia comportamentalista.

Por este modelo considera-se que a base do conhecimento está na experiência ou na experimentação planejada. Para os comportamentalistas, tanto a ciência quanto o comportamento são considerados como formas de conhecer os eventos do Universo, o que torna possível a sua utilização e o seu controle (BARRIOS, 1997; MIZUKAMI, 1986).

Nesta perspectiva, o homem, fruto do meio, pode ter seu comportamento modelado e controlado através de estímulos positivos ao que se pretende reforçar e, negativos em relação ao que se pretende modificar. Segundo Mizukami:

“Implicam recompensa e controle, assim como o planejamento cuidadoso das contingências de aprendizagem, das seqüências de atividades de aprendizagens e a modelagem do comportamento humano, a partir da manipulação de reforços, desprezando os elementos não observáveis ou subjacentes a este mesmo comportamento”.

(MIZUKAMI, 1986, p.20)

O conhecimento, base da experiência planejada, pode ser assimilado por estímulos positivos sobre o comportamento observável. O conhecimento é estruturado indutivamente, via experiência. Os objetivos educacionais visam, através do conteúdo transmitido, o desenvolvimento de habilidades que levem a competências (BARRIOS, 1997). O ensino baseado por competências é caracterizado por especificação de objetivos, critérios de

avaliação de desempenho, conhecimento público dos objetivos, critérios, formas de atingí-los e atividades alternativas.

No modelo por descoberta, as concepções epistemológicas sobre Ciência do ensino por transmissão/assimilação não são abandonadas. Apesar de receber a denominação de “modelo por descoberta”, podemos sugerir que a denominação “modelo por redescoberta” seria mais precisa, pois, apesar da participação dos alunos, a ciência ensinada é aquela concebida como uma ciência pronta e acabada, com verdades absolutas e que devem ser assimiladas. Desta forma, as práticas experimentais não objetivam fazer ciência, mas têm a finalidade de constatar o conhecimento de ciência encarado como definitivo, reforçando a assimilação (BARRIOS, 1997; CACHAPUZ *et al.*, 2005; MALDANER, 2003).

Observa-se que tanto no modelo por transmissão/assimilação como no modelo por descoberta o aluno tem uma atitude passiva diante do conhecimento pronto que a ciência apresenta. Esta concepção defende o papel da observação e da experimentação “neutra”, subestimando o papel essencial das hipóteses como focalizadoras da investigação e das teorias disponíveis, que orientam todo o processo científico (CACHAPUZ *et al.*, 2005).

O modelo por descoberta não se sustenta atualmente por aportes epistemológicos ou sociológicos válidos (BARRIOS, 1997). No entanto, é importante mencionar que representa a passagem do modelo por transmissão/assimilação para um modelo de ensino por descobrimento mais autônomo, importante por demonstrar a relevância da compreensão do processo de ensino-aprendizagem experimentado pelo aluno enquanto sujeito que aprende.

A avaliação por este modelo pressupõe que o aluno progride, em seu ritmo próprio, em pequenos passos. Desta forma, a sua função é constatar se o aluno atingiu os objetivos propostos, e pode ocorrer no início do processo, no decorrer e/ou no final do processo, tendo funções específicas:

“No início do processo: avaliar os conhecimentos prévios dos alunos referentes aos objetivos a serem atingidos, a partir dos quais serão planejadas e executadas as etapas seguintes”.

“No decorrer do processo: verificar e regular se os objetivos intermediários estão sendo atingidos; fornecer dados para o que deve ser reforçado ou modelado. O comportamento dos alunos é modelado à medida que estes têm conhecimento dos resultados de seu comportamento”.

“No final do processo: medir e certificar os objetivos atingidos”.

(MIZUKAMI, 1986).

Este modelo, entretanto, nunca predominou em sala de aula, tendo sido pesquisado e discutido somente nos ambientes acadêmicos (CACHAPUZ *et al.*, 2005, MALDANER, 2003).

2.3.3. O Modelo Construtivista

As avaliações externas e internas apontavam que tanto o modelo de transmissão/assimilação como o por descoberta não mostravam bons resultados (MALDANER, 2003). Nos anos 1970 e 1980 o interesse sobre a validade dos testes de inteligência se associou às mudanças fundamentais no pensamento da psicologia e da filosofia da ciência, que foram acompanhadas pela ascensão do movimento construtivista de ensino (KLASSEN, 2006).

No campo da psicologia, as investigações dos processos centrais do indivíduo dificilmente observáveis, tais como organização do conhecimento, processamento de informações, estilos de pensamento ou estilos cognitivos, comportamentos relativos à tomada de decisões, etc., influenciadas pelos estudos de Piaget, associados às posições filosóficas da ciência, em especial Kuhn (1975), fizeram emergir uma nova concepção de ensino denominada construtivismo (KLASSEN, 2006). Esta concepção traduz a idéia de ciência como um corpo de conhecimento em evolução, como processo, como atitude do sujeito e como produto social do homem (BARRIOS, 1997).

Maldaner (2003) cita outras importantes contribuições apoiadas nas psicologias cognitivistas de Ausubel, Novak, Brunner e sócio-cultural de Vygotsky relativas à educação.

No campo da epistemologia as contribuições de Lakatos, Toulmin e Bachelard, são mencionadas.

As pesquisas neste campo sofreram um grande impulso após a década de 1980, sendo as pesquisas sobre os modelos de ensino-aprendizagem construtivistas bastante presentes nas investigações educacionais desta época. O paradigma resultante é conhecido aprendizagem por mudança conceitual (SANTOS & PRAIA, 1992 *apud* MALDANER, 2003). Apoiadas neste paradigma, pesquisas foram intensamente realizadas com o propósito de investigar as idéias prévias ou alternativas de alunos sobre os mais diversos campos.

“Com base nos conhecimentos proporcionados por esses campos, foram sendo constituídos os modelos construtivistas de ensino-aprendizagem, com grande relevância nas décadas de 80 e em voga até hoje na pesquisa educacional. Por esses modelos, o aluno é um construtor ativo de seu próprio conhecimento tanto no sentido de evolução de uma estrutura mental quanto de revolução e ruptura de uma forma de pensamento. O paradigma resultante é conhecido aprendizagem por mudança conceitual.”

(MALDANER, 2003, p. 115)

A visão de tábula rasa está em oposição direta à teoria de aprendizagem do construtivismo, que vê o estudante ativamente reconstruindo a informação nova com intuito de assimilá-la pelo conhecimento e pela estrutura existente (BARRIOS, 1997; KLASSEN, 2006). Neste modelo, o conhecimento é resultado da interação entre o homem e o meio e, para Piaget, através da passagem de um estado de desenvolvimento para o seguinte, sendo sua construção contínua. Esta passagem é sempre caracterizada por formação de novas estruturas que não existiam (MIZUKAMI, 2003). Os protagonistas deste processo de ensino-aprendizagem são os professores, alunos e o objeto do conhecimento. Há uma revalorização das dimensões do conteúdo e pretende-se chegar a uma aprendizagem mais significativa. Para Barrios (1997), este modelo considera as idéias prévias dos alunos e através de situações-problema busca-se uma mudança conceitual, procedimental e atitudinal do aluno. O ensino dos fatos é substituído pelo ensino de relações, baseado em situações-problema e ensino por investigação. Há uma valorização do trabalho em equipe,

da contextualização do ensino e do uso da interdisciplinaridade, recomendações também presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais vigentes. Neste modelo de ensino, a memorização não é enfatizada. Valoriza-se a articulação do conhecimento, enfoca-se uma ciência para a cidadania, que facilite a formação de uma consciência científica que habilite os estudantes a uma inserção positiva e construtiva na sociedade (BARRIOS, 1997).

A avaliação vista na perspectiva construtivista é uma poderosa aliada no processo de construção dos conhecimentos pelo aluno. Nesta perspectiva se reconhece que o estudante faz parte do seu processo de ensino-aprendizagem, e suas idéias prévias, sua forma de raciocinar, sua vivência pessoal e a interação com o seu meio cultural são informações importantes. Considera-se ainda que cada aluno aprenda de modo e velocidade diferente; dessa forma o processo didático ao qual o aluno será submetido deve adequar-se a este contexto. Isto prevê a necessidade de uma regulação contínua utilizando a avaliação como meio de tomada de informações relevantes para a melhoria das aprendizagens.

Segundo Enero (1998), do ponto de vista construtivista, aprender não é chegar a reproduzir mimeticamente um conhecimento elaborado por outros, mas sim, saber superar os obstáculos encontrados quando da reconstrução do conhecimento. Estes obstáculos são conseqüências das formas de perceber o fenômeno, das formas de raciocinar, das idéias culturalmente transmitidas, dos sentimentos e crenças acerca da aprendizagem e das formas de comunicação.

Estes obstáculos são difíceis de serem transpostos porque, segundo Enero (1998), os alunos tendem a adaptar as informações divergentes, criando argumentos, de tal forma a evitar que estas novas idéias entrem em contradição com as suas. Barrios (1997) acrescenta que se deve considerar que os alunos são portadores de idéias prévias que influirão nas suas observações e nas interpretações. Por essas razões é importante diagnosticar as causas destas concepções alternativas sendo esta a principal finalidade da avaliação no início do processo nesse modelo de ensino-aprendizagem.

Para a concepção construtivista, o aluno necessita aprender a reconhecer suas dificuldades e a decidir quais são as melhores estratégias para superá-las. Isto pode ser

exercitado através da auto-avaliação e/ou a avaliação entre os alunos (co-avaliação). O exercício da autonomia na aprendizagem do aluno tem como finalidade desenvolver a capacidade de aprender a aprender consigo, com o professor, com o grupo e na sociedade. A avaliação ao longo do processo orienta-se fundamentalmente na detecção e regulação de aspectos onde os alunos não são capazes de fazê-lo autonomamente. Essas duas idéias estão esquematizadas na figura 2.

Figura 2: Esquema representando as relações entre quem avalia (setas contínuas) e os principais objetivos da avaliação-regulação das aprendizagens (setas pontilhadas). Enero (1998, p.6)

Os alunos devem reconhecer que um mesmo problema pode ter mais de uma proposta de solução e que a escolha da forma como se pretende resolvê-lo é influenciada por aspectos políticos, econômicos e sociais. Considerar esta possibilidade implica em abandonar a idéia Indutivista de que a ciência baseia-se em verdades absolutas.

Para o professor, a execução destas tarefas implica em dificuldades principalmente em relação à demanda de trabalho. É recomendável a seleção criteriosa das questões a serem avaliadas, de tal forma que elas sejam em pequeno número, mas suficientemente representativas e significativas em relação ao fenômeno que se pretende observar. É preciso ressaltar que, numa perspectiva construtivista, a qualidade das questões oferecidas nas atividades avaliativas é de extrema importância, procurando elevar gradativamente os níveis de cognição exigida. Zoller (2001) tem desenvolvido importantes pesquisas em relação às potencialidades das questões elaboradas e propostas por professores aos seus alunos, como forma de estimular o desenvolvimento de habilidades cognitivas de ordem superior (HOCS)¹⁰. Para ele:

“[...] os exames, como parte integrante do processo de aprendizagem, não devem estar somente em consonância com os objetivos instrutivos, eles devem também contribuir significativamente para estes objetivos”.
(ZOLLER, 2001)

No modelo construtivista, a avaliação ao final do processo tem por objetivo estabelecer um balanço confiável do processo de ensino-aprendizagem e dos conhecimentos produzidos e previstos. Tem ainda uma função social de qualificação com a finalidade de assegurar que os alunos possuam características que correspondam às exigências do sistema em que estão inseridos (ENERO, 1998).

Pelo exposto, observamos que a avaliação assume funções características a determinados modelos didáticos e que estes estão fortemente relacionados à concepção de ciência, ao ensino/aprendizagem sobre a ciência e como se avalia esta aprendizagem, considerando em cada concepção o significado que a aprendizagem assume.

¹⁰ HOCS (*higher-order cognitive skills*) são questões orientadas a desenvolver habilidades cognitivas. Operacionalmente são definidas como resolução de problemas estranhos aos estudantes, o que requer, além do conhecimento, aplicação de teorias conhecidas, análise, síntese, conexões, tomada de decisão, pensar crítico e avaliativo partindo do pressuposto que os estudantes deverão construir uma compreensão conceitual profunda sobre determinado assunto em ciência, superando a prática de aplicação simples de algoritmos e/ou memorização de conceitos.

Nos modelos de transmissão/assimilação e por descoberta, a concepção do que seja aprender é semelhante – existe um conhecimento externo ao aluno, pronto e acabado, e que precisa ser interiorizado no estudante. A avaliação nesses dois modelos tem função de verificar quão semelhante é o conhecimento que o aluno devolve em relação ao conhecimento externo que ele deveria ter interiorizado durante o processo de ensino-aprendizagem.

No modelo construtivista, a avaliação faz parte do processo de ensino-aprendizagem e tem como função principal auxiliar esse processo. No construtivismo o aluno não devolve exatamente o que recebe do meio exterior e não é considerado uma tábula rasa inicialmente. Nessa concepção, o aluno possui conhecimentos em relação ao que se quer ensinar e aprender significa fazer relações entre o que se tem e o novo. Sendo assim, para os construtivistas, o aluno está sempre fazendo relações entre suas concepções prévias e o conhecimento novo. Portanto, a avaliação neste modelo tem o papel de diagnosticar quais relações o aluno está fazendo para poder readaptar o planejamento de ensino em direção ao que se deseja que estes estudantes aprendam. Neste modelo, a avaliação tem também o papel de revelar para o aluno onde está sua dificuldade e assim auxiliá-lo a seguir na direção correta. Assumem, portanto, papéis importantes as auto-avaliações e as co-avaliações como parte do processo de ensino-aprendizagem.

Na figura 3 reproduzimos o esquema desenvolvido por Sanmartí & Garcia (1999) em que se apresenta a relação entre a função da avaliação e o tipo de currículo.

Figura 3: Relação entre o modelo didático e a avaliação praticada (Fonte: Sanmartí & Alimenti, 2004)

2.4. As Questões de Pesquisa

Esta pesquisa pretende buscar respostas às questões relativas às concepções de ensino-aprendizagem que fundamentam a prática avaliativa do professor de Química, quais as conseqüências destas ações sob a perspectiva das mudanças curriculares dentro do contexto histórico, social, cultural e político experimentado. Procura levantar dados que possam verificar qual o nível de compreensão do professor no que diz respeito à avaliação: suas modalidades, seus objetivos, coerência, efeitos, funções e contexto histórico e dessa forma contribuir para a reflexão e melhoria de suas ações. Nossa hipótese é que exista um distanciamento entre o que o professor declara sobre suas concepções de ensino e o que realmente pratica em sala de aula, e, como parte dos objetivos desta pesquisa está a análise das possíveis causas deste distanciamento.

Esta é uma investigação de natureza exploratória, baseada numa investigação de estudo de caso. Tem como tema específico a avaliação das aprendizagens e seu foco principal é a investigação e análise das concepções de ensino-aprendizagem expressas através das ações avaliativas praticadas pelos professores de Química em sala de aula, em especial, as provas aplicadas por estes.

A partir da análise das funções históricas e didáticas da avaliação e de sua reconhecida capacidade em moldar currículos, e ainda do reconhecimento que a avaliação precisa ser utilizada de forma coerente com a concepção de ensino-aprendizagem, foram elaboradas algumas questões que norteiam esse trabalho. Elas são definidas como:

- *Quais papéis a avaliação assume para esses professores no processo de ensino-aprendizagem de seus alunos?*
- *Qual é a compreensão do professor no que diz respeito à avaliação: sua natureza, funções e teorias que a sustenta?*
- *Quais as possíveis contradições das avaliações praticadas em relação ao discurso desses professores?*

- *Que concepções de ensino-aprendizagem fundamentam a prática avaliativa dos professores de Química investigados?*

Nosso objetivo geral seria investigar que concepções de ensino aprendizagem fundamentam as avaliações praticadas por esses professores e relacioná-las ao discurso desses professores nas entrevistas e nos planejamentos de ensino por eles elaborados. A partir dessa análise, esperamos discutir as implicações de nossas conclusões no processo de ensino-aprendizagem de Química e na formação de professores.

Capítulo 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

3.1. Amostra

Este trabalho foi desenvolvido com dez professores de Química em exercício no Ensino Médio em escolas públicas e particulares. Esses professores participaram no primeiro semestre de 2007 da disciplina *Concepções de Ensino-Aprendizagem na Teoria e na Prática de Professores de Química*, no âmbito do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo.

A escolha deste grupo de professores foi intencional, pois esperávamos encontrar um grupo de professores motivados e interessados em se desenvolverem profissionalmente, com maior probabilidade de terem entrado em contato com experiências inovadoras no ensino da Química. Nossa amostragem foi bastante heterogênea: professores egressos de universidades públicas e privadas, professores que trabalham em escolas públicas e privadas lecionando no Ensino Médio, com maior ou menor autonomia de ação. É importante ressaltar que a entrevista foi realizada no início da disciplina e que esta não faz menção alguma sobre a avaliação.

A caracterização do grupo de professores (P) investigados está apresentada a seguir.

P1:	Possui graduação em Engenharia Química. Atua há três anos em escola particular.
P2:	Possui graduação em Química Industrial e Licenciatura em Química. Atua há quinze anos em escolas públicas e particulares.
P3:	Possui graduação em Engenharia de Alimentos. Atua há quatorze anos em escolas públicas e particulares.
P4:	Possui Licenciatura plena com habilitação em Química e Ciências para o ensino fundamental. Atua há apenas um mês em escola pública.
P5:	Possui Licenciatura e Bacharelado em Química. Atua há três anos em escolas públicas e particulares.
P6:	Possui formação técnica em Enfermagem e Licenciatura em Química. Leciona há

- cinco anos em escolas particulares focalizadas nos exames de vestibulares.
- P7: Possui Licenciatura em Química. Atua há dez anos em escolas públicas e particulares.
- P8: Possui Licenciatura em Química. Atua há dois anos em escola pública.
- P9: Possui Licenciatura em Química. Atua como professor há cinco anos.
- P10: Possui graduação em Ciências com habilitação em Química e Pedagogia. Atua há nove anos em escolas públicas e particulares.

3.2. Coleta de Dados

O presente trabalho versa sobre a análise de (i) entrevistas semi-estruturadas; (ii) avaliações praticadas pelos professores; (iii) planejamentos de ensino anuais da área de Química; e (iv) Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) das escolas.

A entrevista semi-estruturada foi conduzida informalmente de modo a permitir o livre discurso dos professores sobre este assunto. Todas as entrevistas foram transcritas e encontram-se no Anexo 1. O questionário preparado para a entrevista constou de 12 questões, as quais não foram introduzidas na ordem em que estão apresentadas, mas no decorrer da entrevista na medida em que o diálogo se desenvolvia. Observamos que na medida em que as questões eram abordadas os professores realizavam longas pausas, parecendo refletir muito antes de responder. Embora outras questões tivessem surgido no momento da entrevista, o roteiro seguido sem rigidez está abaixo apresentado:

Questões que balizaram a entrevista semi-estruturada

Faça um breve relato sobre sua trajetória educacional e o tempo de exercício como professor de Química.

1. Em sua opinião, o que é importante que os alunos aprendam no seu curso?
2. Como você sabe se o aluno adquiriu conhecimentos no seu curso?

3. Como é a organização e a realização da avaliação? Há um planejamento?
4. Que experiências em avaliação você tem na sua ação docente?
5. Quais os instrumentos mais freqüentemente utilizados e em que momentos são aplicados?
6. O que é nota de participação? (questão acrescentada por estar presente na maioria dos discursos dos professores)
7. Que valores são atribuídos a cada instrumento?
8. Descreva o(s) critério(s) de aprovação da sua disciplina.
9. A elaboração das avaliações assim como seus critérios segue a alguma orientação ou você tem total liberdade de decisão?
10. Tais critérios são discutidos com os seus alunos? Em que momento do processo?
11. O que é feito com os resultados?
12. Para você, qual é o sentido que se dá à avaliação em Química? Qual (is) é (são) a(s) sua(s) função(ões)?

Foram solicitados também o projeto político pedagógico da escola e o planejamento anual da área de Química na perspectiva de examinar que concepção de ensino orienta os trabalhos destes professores. O objetivo da análise desses documentos é verificar a coerência ou incoerência entre o que a escola considera importante e deseja e o que o professor considera importante e planeja.

Analizamos também as provas escritas aplicadas pelo grupo de professores no primeiro bimestre de 2007. O tipo de questão escolhida ou a forma como são elaboradas são importantes indicativos do modelo de ensino que se adota, assim como o tipo de conhecimento que se pretende averiguar.

3.3. Análise dos Dados

Os dados foram analisados nas seguintes frentes: entrevistas, provas, planejamentos de ensino e projetos políticos pedagógicos. A análise realizada é descrita a seguir.

1. As entrevistas foram gravadas e transcritas na íntegra. Essas transcrições são apresentadas no Anexo 1.
2. Construímos tabelas (Anexo 2) com os dados coletados para cada uma das questões utilizadas na entrevista, agrupando os trechos das transcrições das entrevistas dos professores que consideramos relevantes para análise. Nossa intenção foi estabelecer semelhanças e diferenças e identificar padrões nas declarações dadas.
3. Criamos categorias de análise a partir das semelhanças nas respostas encontradas. Enumeramos as categorias nas tabelas (Anexo 2) na coluna anexa ao trecho que consideramos especialmente significativo.
4. Analisamos as declarações referentes à questão 1 (tabela 1) sob a luz dos documentos oficiais que orientam o ensino de Química.
5. Analisamos as declarações referentes às respostas as questões 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11 e 12 organizadas em suas respectivas tabelas, revelando os seguintes aspectos sobre a prova: como, quando, para quê e por que. Relacionamos essas informações aos modelos de ensino nos quais estas avaliações se baseiam.
6. Categorizamos as questões formuladas nas provas dos professores e inferimos o modelo de ensino que subsidia tais questões.
7. Confrontamos o modelo de ensino caracterizado em nossa análise à luz das orientações dos documentos oficiais.
8. Confrontamos o modelo de ensino característico de cada professor conforme inferido em nossa análise com o planejamento de ensino e o projeto político pedagógico da escola de cada professor.

As metodologias as principais referências utilizadas na análise das entrevistas, provas, planejamentos e projetos políticos pedagógicos são descritas com maiores detalhes nos itens que se seguem.

3.3.1 Análise das Entrevistas

Utilizamos as categorias de análise apresentadas na pesquisa de Sanmartí & Alimenti (2004) para inferir sobre a concepção de ensino-aprendizagem implícita no discurso dos professores.

“Ainda que toda classificação implique sempre numa simplificação da realidade, estas tipologias podem reconhecer as diferentes funções da avaliação em cada metodologia de ensino, e a forte inter-relação entre as concepções sobre o que é importante ensinar, sobre como aprendem melhor os alunos e sobre como avaliar”.

(SANMARTÍ & ALIMENTI, 2004, p.121)

Sanmartí & Alimenti (2004) investigaram a partir do estudo de diferentes unidades didáticas, as diversas maneiras de formular perguntas em cada momento do processo avaliativo e o que se faz com as respostas. A partir destes dados, estabeleceram uma relação que parte da análise da avaliação para a caracterização do modelo didático implícito. Adotando estas autoras como referencial, pretendemos inferir quais são as concepções de ensino-aprendizagem predominantes neste grupo de professores. Para análise das respostas dos professores selecionamos unidades de análise e agrupamos as unidades semelhantes em categorias

3.3.2 Análise das Provas e Questões

Foram analisadas 21 provas, as quais compreenderam 136 questões. Utilizamos como referenciais teóricos para categorização e análise os trabalhos de Enero (1998),

Sanmartí & Alimenti (2004) e Sanmartí (2007). Categorizamos as questões formuladas das provas em **reprodutivas** e **produtivas**. Essas categorias são definidas da seguinte maneira:

- Provas **reprodutivas**: compreendem questões que pretendem avaliar o que o aluno recorda; e
- Provas **produtivas**: têm a finalidade de comprovar se o aluno sabe aplicar os novos conhecimentos em análise e interpretação de fenômenos diferentes dos estudados anteriormente (HERNÁNDEZ, 1989 *apud* SANMARTÍ, 2007).

No quadro abaixo exemplificamos questões reprodutivas e produtivas dadas como exemplo por Enero (1998).

PERGUNTAS PARA AVALIAR APRENDIZAGENS (produtivas e reprodutivas)

- Defina o que é a densidade (reprodutiva)
- Um pedaço de ferro tem uma massa de 39 g e ocupa um volume de 5 cm³. Qual a sua densidade? (reprodutiva)
- Como você explicaria a um aluno de um ano anterior o que é a densidade? (produtiva)
- Explique como você mediria a densidade de uma rocha encontrada na montanha (produtiva)
- Como você explicaria a razão pela qual os metais (por exemplo, o chumbo e o alumínio) tem densidades diferentes? Justifique sua resposta com base no tipo de partículas que formam o metal e sua estrutura (produtiva)
- Frequentemente se diz que o ar quente pesa menos que o ar frio. Critique esta expressão (produtiva)
- Quando se prepara uma cuba-libre, se recomenda adicionar primeiro o rum, depois o gelo e finalmente a coca-cola. A densidade aproximada destas três substâncias é 0,8 g/cm³, 0,9 g/cm³ e 1,1 g/cm³. Justifique essa recomendação com base nesta propriedade (produtiva)
- Quando se discute sobre quais são os comportamentos mais respeitosos ao meio ambiente, sempre se devem considerar muitas variáveis e se devem valorizar os prós e os contras de cada uma. Uma das variáveis mais importantes a considerar é o consumo de energia devido ao transporte. Se só considerarmos essa variável, o que seria melhor: consumir iogurtes com embalagem de plástico ou com embalagem de vidro retornável? (pense na diferença de densidade entre os dois materiais). Que outras variáveis poderiam ser consideradas? (produtiva)

(Fonte: ENERO, 1998).

3.3.3 Análise dos Planejamentos de Ensino e dos Projetos Políticos Pedagógicos

A análise destes documentos é bastante complexa e nos apoiamos nas categorias apresentadas por Van Driel *et al.* (2005). Nesse artigo, os autores relatam um estudo realizado na Holanda que investigou as concepções de professores de Química sobre o processo de ensino-aprendizagem.

Os planejamentos e Projetos Políticos Pedagógicos foram categorizados de acordo com diferentes ênfases curriculares, agrupadas em duas categorias: Química e a Educação Geral (VAN DRIEL *et al.*, 2005). Uma ênfase curricular é caracterizada pelos objetivos a serem atingidos, de acordo com a concepção do professor. A categoria Educação Geral inclui seis ênfases curriculares: Carreira, Disciplina, Produto, Pedagogia, Democracia e Processo. A categoria Química inclui as três ênfases: Química Fundamental (QF), Química Tecnologia e Sociedade (QTS) e Desenvolvimento do Conhecimento sobre a Química (DCQ).

As características das categorias consideradas na análise dos planejamentos de ensino e dos PPPs relacionadas à Educação Geral e Química são apresentadas abaixo.

A. Currículo com Ênfase na Educação Geral:

Carreira: instrução serve para preparar para uma carreira futura.

Disciplina: focalizada na obediência, na ordem, e na vontade para trabalhar por parte dos estudantes. Os estudantes devem obedecer ao professor.

Produto: enfatiza a importância da realização e boas notas. Dar ao estudante boas notas é uma maneira de estimulá-lo a aprender.

Pedagogia: relacionada a importância do desenvolvimento dos estudantes. Desenvolvimento de habilidade sociais dos estudantes.

Democracia: reconhece as opiniões e desejos dos estudantes.

Processo: enfatiza a importância do processo de aprendizagem, em ajustes autônomos e cooperativos.

B. Currículo com Ênfase sobre a Química

Química Fundamental (QF): ênfase nas noções teóricas, como base para entendimento sobre o mundo natural e prosseguimento nos estudos.

Química, Tecnologia e Sociedade (QTS): implica em explicitar o papel fundamental do aspecto tecnológico e social dentro do currículo de Química. O aluno deve aprender a se comunicar e tomar decisões sobre as questões sociais que envolvem a Química. O conhecimento químico é necessário para encontrar a resposta a uma pergunta relevante.

Desenvolvimento do Conhecimento sobre a Química (DCQ): ênfase na História e Filosofia da Ciência. Os alunos devem aprender como o conhecimento em Química é desenvolvido em contextos sócio-históricos, de modo que aprendam a ver a Química como um sistema culturalmente determinado e passível de mudanças.

Capítulo 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Categorização das Entrevistas

Para a análise das entrevistas, as declarações contidas nas respostas a cada uma das questões foram extraídas do texto, organizadas em tabelas individuais (Anexo 2) e depois comparadas. Dessa maneira procedemos à categorização apresentada nas tabelas que se seguem.

Questão 1: *O que você acha importante que seus alunos aprendam no seu curso de química?*

Esta questão foi elaborada com o objetivo de evidenciar o que o professor de Química considera como prioritário ensinar, logo, o que considera que seja prioritário para o aluno aprender.

As categorias de análise foram baseadas em trecho dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs+ (BRASIL, 2002). Analisando esse documento focalizamos especialmente a parte que trata sobre o ensino de Química. Nela podemos categorizar três aspectos fundamentais que em conjunto pretendem propiciar um ensino de Química que contemple as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) e que se baseia na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/96). Utilizaremos um fragmento do texto dos PCNs+ que trata especificamente do ensino de Química e que a nosso ver sintetiza os objetivos gerais desta modalidade de ensino:

“[...] a Química pode ser um instrumento da formação humana que amplia os horizontes culturais e a autonomia no exercício da cidadania, se o conhecimento químico for promovido como um dos meios de interpretar o mundo e intervir na realidade, se for apresentado como ciência, com seus conceitos, métodos e linguagens próprios, e como construção histórica, relacionada ao desenvolvimento tecnológico e aos muitos aspectos da vida em sociedade”.

(BRASIL, 2002, p. 87)

A partir desse fragmento, destacamos três categorias de análise apresentadas a seguir.

Categorias de análise

1. O conhecimento químico como um dos meios de interpretar o mundo e intervir na realidade.
2. A ciência, com seus conceitos, métodos e linguagens próprios.
3. A ciência como construção histórica, relacionada ao desenvolvimento tecnológico e aos muitos aspectos da vida em sociedade.

Na tabela 1 apresentamos a categorização realizada nas respostas dos professores sobre quais seriam os objetivos de ensino para o curso de Química.

Tabela 1: Categorias referentes às respostas dos professores à questão sobre quais seriam os objetivos de ensino para o curso de Química.

Categorias	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	X	X		X	X		X		X	X
2		X	X	X	X	X	X	X	X	
3	X	X		X			X		X	

X = categorias identificadas no discurso dos professores

A análise qualitativa dos resultados obtidos indica que a maioria dos professores possui conhecimentos sobre as orientações curriculares no ensino de Química, declarando seus objetivos a serem atingidos em um curso de Química. Não é possível determinar, no entanto, se tais conhecimentos ocorreram através de estudos das orientações ou foram adquiridos ambientalmente. Um aspecto a ressaltar é que as três abordagens recomendadas neste documento são apontadas apenas por quatro professores (P2, P4, P7 e P9), os quais apresentam em comum o fato de terem participado de cursos de capacitação e formação contínua. P2 declara que freqüentou vários cursos de capacitação

em ensino oferecidos nas escolas pública e privada onde leciona. P7 e P9 participaram de uma das edições do curso de capacitação oferecido pelo Grupo de Pesquisa em Educação Química (GEPEQ-IQ-USP). As abordagens foram parcialmente apontadas por P1 e P5. O professor P8 menciona sobre os objetivos de ensino apenas uma das categorias analisadas, que se referir ao estudo de conceitos, métodos e linguagem próprios, e assume idéias de ensino-aprendizagem bastante tradicionais, como pode ser observado neste discurso:

P8: “Eu acho que a minha aula era tradicional porque era passado o conteúdo, era explicado, comentava algumas experiências, mas era tudo em sala de aula, comentava alguns fatos, fazia bastantes exercícios... Eu achava, eu acho que é tradicional”. “Não fazia muitos trabalhos, não conversava muito com os alunos ou fazia algum trabalho que envolvesse um teatro, ou um tipo de conteúdo diferente, não. Minha aula era passar o conteúdo, ler as páginas do livro”.

P3, P6 e P10 também declaram apenas uma das categorias como objetivo de ensino. P3 enfatiza a importância dos conceitos específicos da química. P6 leciona há muitos anos em um curso pré-vestibular e em uma escola orientada ao vestibular. P10 declara “química no cotidiano” como objetivo do ensino, mas não foi possível determinar se tal objetivo baseia-se no conhecimento das orientações curriculares, uma vez que este termo tem sido largamente utilizado em discursos sobre ensino.

As orientações curriculares parecem estar gradativamente difundindo-se nos discursos destes professores, conforme atestam as falas apresentadas abaixo:

P1: “Conhecer a química na vida deles.”
P2: “Entender a importância da química na transformação do mundo.”
P2: “Entender a importância da química no uso de formas alternativas de energia de combustíveis”.
P4: “A química é uma ciência que tem que servir como apoio para melhorar a vida das pessoas”.
P5: “Compreendesse melhor o mundo no qual ele vive”
P6: “(...) trabalhar este assunto porque é mais interessante, mais importante para a sua vida”.
P7: “(...) é que hoje a gente precisa, levar o aluno a observar o que está acontecendo, o dia a dia (...)”

Pode-se observar que as idéias explícitas são amplas, tal como aparecem nas orientações dos PCN+s e demonstram claramente a importância da contextualização do ensino. As análises das respostas à essa questão, utilizando as categorias 1 a 3 extraídas

dos PCN+ serão o ponto de partida para inferir sobre quais idéias de ensino-aprendizagem podem ser inferidas dos discursos desses professores e serão, posteriormente, confrontadas com as análises das respostas referentes aos usos e funções da avaliação.

Questão 2: *Como você sabe se o aluno adquiriu conhecimentos no seu curso?*

Com a análise das respostas à essa questão, buscamos entender quais são as evidências de aprendizagem consideradas pelos professores e que norteiam as escolhas das estratégias de avaliação. As respostas dos professores foram agrupadas em categorias e estão apresentadas na tabela 2.

Tabela 2: Categorias referentes às respostas dos professores à questão sobre como evidenciam a aprendizagem dos alunos.

Categorias	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1) Desempenho nas provas objetivas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2) Questões orais			X	X	X	X	X		X	X
3) Pesquisa/relatórios/síntese escrita				X	X			X	X	X
4) Resolução de situações problemas reais	X			X						
5) Mudança de conduta							X			
6) Não sei	X		X							

A análise dos dados mostra que a maior evidência de aquisição de conhecimento é o resultado da prova, especialmente a prova formal, escrita e de conteúdo conceitual, ressaltando a grande importância dada a esta prática. A capacidade de comunicação verbal das idéias é considerada outra forte evidência de aprendizagem e um aspecto de grande relevância para a maioria dos professores.

Maldaner (2003) um sugere a necessidade de rever a avaliação rotineiramente aplicada, um exercício profissional de “dar nota”. Para ele, a avaliação é entendida pelos

professores como realização de provas sendo uma fonte constante de preocupação dos professores de Química.

Esta preocupação foi de fato observada no comportamento dos professores investigados, que realizaram várias pausas, que entendemos como necessárias para a reflexão sobre esta questão, conforme apresentado nos discurso desses professores abaixo:

P1: “É difícil quantificar isso, então..., não sei”.

P1: “A gente faz aquelas avaliações escritas...”.

P2: “[...] às vezes ao ministrar aulas você consegue fazer alguma coisa nesse sentido, mas, na hora de avaliar isso fica uma coisa meio complicada...”

P5: “[...] na verdade ficar aí decorando não acho que é importante e nem significa que ele aprendeu, ele pode decorar aquilo para a prova e no dia seguinte você faz a mesma pergunta e ele não sabe mais [...]. Então a prova é de um conteúdo dado que é um modelo a ser seguido e ele vai ter que reproduzir exatamente aquilo na prova, não pode ser diferente[...]”.

Ainda segundo Maldaner (2003), a prova ocupa um papel central na atividade docente e tem um importante papel de controle e sanção:

“Não se pode negar esse exercício de realização de provas como prática central na atividade docente e no funcionamento das escolas, constituindo-se a forma de controle e sanção, por excelência, tanto por parte dos professores quanto da direção”.

(MALDANER, 2003, p.255)

As ações rotineiras na prática da avaliação podem criar no professor o hábito de realizar mecânica e burocraticamente esta tarefa:

P3: “[...] Muitas vezes eu não sei, porque a avaliação é um registro, documento que a escola precisa, o aluno precisa tirar nota, enfim, a gente descobre isso conversando com os alunos”.

É possível que não haja suficiente reflexão sobre o assunto e exista uma precariedade no conhecimento sobre esta prática pela maioria dos professores. Esta possibilidade é preocupante dada a importância das avaliações e o seu papel pedagógico e social conforme anteriormente explicitado. Os professores investigados parecem não estar muito convencidos de que a nota representa níveis de aprendizagem de seus alunos;

renderam-se porém ao desempenho nas provas objetivas por pressão da escola e/ou por talvez não saberem fazer de outra forma.

Questão 3: *Como é a organização e a realização da avaliação? Há um planejamento?*

Nesta questão pretendemos verificar se a ação avaliativa praticada por estes professores é planejada e como ocorre este planejamento. As respostas dos professores nas entrevistas foram agrupadas em categorias emergentes das suas falas e estão agrupadas na tabela 3:

Tabela 3: Categorias referentes às respostas dos professores à questão sobre que avaliações planejam.

Categorias	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1. Planejamento	X***	X	X*	X	X	X**	X	X		X***
2. Provas formais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Questões orais	X	X	X		X		X		X	
4. Pesquisa/relatórios/síntese escrita	X			X	X	X	X	X		X
5. Mudança de conduta	X						X		X	
6. Exercícios	X									X

X* Não diz explicitamente que planeja a avaliação, há indícios de que sim, porque tem a prova como forma de averiguação de conhecimento e tem uma situação problema que é a “cola”. Planeja então estratégias para contê-la.

X**Planejamento feito pela escola cujo objetivo é a preparação para os exames de vestibular.

X*** P1 e P10 declaram usos da avaliação: P1: “Sigo um padrão”; P10: “tenho uma prática”.

A maioria dos professores declara que planejam de alguma forma as suas avaliações e neste caso, o planejar está mais associado à idéia de escolha. Os professores escolhem dentre as estratégias de avaliação que consideram mais importantes e adequadas dentro do contexto de trabalho. Aparentemente a prova é base do modelo de avaliação que usam, variando as outras estratégias como complemento, muitas vezes de maneira rotineira, conforme podemos observar pelas falas desses professores:

P1: “[...] sigo um padrão, se tem avaliação individual, tem avaliação individual todo bimestre, se tem experimentação no laboratório, eles fazem

os experimentos, chegam às conclusões dos experimentos, não é uma prova, mas, eles fazem em grupo, eles têm que entregar no final da aula as questões respondidas sobre o experimento também, então, tem sempre aquela nota que é de laboratório, tem material, então, tem sempre o mesmo esqueminha, o que varia mais são a parte de trabalhos e exercícios porque tem trabalhos em grupo, tem atividade individual, tem exercício na sala, então tem uma nota que é variável que é essa daí de trabalhos e a participação e comportamento que é mais ou menos isso, tudo sempre igual.”

P2: “Prova escrita a outra é essa observação da participação.”

P3: “Com duas aulas semanais eu comumente dou uma prova a cada três, duas semanas normalmente. É (sic) duas provas e normalmente mais uma atividade.”

Nas escolas onde há uma menor flexibilização e autonomia das ações dos professores percebe-se que estes encontram maneiras de introduzirem estratégias que lhes parecem ser, também, interessantes:

P5: “nas escolas onde eu trabalho é esse o tipo de avaliação que tem que ser aplicada não tem outro tipo de avaliação. [...] Então a prova é de um conteúdo dado que é um modelo a ser seguido e ele vai ter que reproduzir exatamente aquilo na prova [...] eu faço um experimento nestes enxertos que eu tento colocar... a forma que eu tento avaliar ele é meio que do jeito das oficinas que eu fiz no Gepeq. [...] Às vezes eu também peço o relatório da aula. Você vai ter que pesquisar sobre o assunto”.

“P6:” [...] eu preciso fazer a prova por uma questão burocrática. Bom, eu ofereço algumas atividades em sala de aula, eu tento sempre levar experimentação, fazer com que eles mesmos mexam nas coisas não tem laboratório na escola, então isto limita bastante. [...] eu estou tentando desenvolver uma atividade para colocá-los em grupo, porque eu acho interessante eles se ajudarem e que eu consiga ter um retorno do tipo ele está pensando junto, está refletindo, eles estão construindo [...]”.

Este fato evidencia a influência das concepções de ensino-aprendizagem dos professores em suas práticas e que, consciente ou inconscientemente, encontram maneiras de aplicar as estratégias de ensino e avaliação que acreditam ser mais adequadas e com as quais tiveram alguma experiência ou referência positiva. De qualquer forma, as provas formais e as questões orais são as estratégias mais utilizadas por esses professores. Ainda que sete destes dez professores declaram utilizar outras formas como pesquisa, relatórios e síntese escrita. Estas estratégias parecem ser sempre complementares à prova escrita. Tais práticas complementares não têm, portanto, papel fundamental como forma de avaliação.

Questão 4: Que experiências em avaliação você tem na sua ação docente?

Embora esta questão não tenha sido feita diretamente aos professores, tal informação emerge dos relatos, visto que os professores conhecem ou já ouviram falar em algumas formas de avaliação, mas não as aplicam. Dessa forma ela traz informações a respeito das práticas avaliativas mais difundidas entre estes professores. As respostas a esta questão foram categorizadas como apresentado na tabela 4.

Tabela 4: Categorias referentes às respostas dos professores à questão sobre quais estratégias de avaliação conhecem.

Categorias	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1. Provas formais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Questões orais	X	X	X	X	X	X	X		X	X
3. Pesquisa/relatório/síntese escrita	X	X		X	X			X		X
4. Mudança de conduta	X			X			X			
5. Atividades envolvendo situações problemas	X			X						
6. Auto-avaliação	X									
7. Exercícios e tarefas	X	X							X	X

A análise evidencia, mais uma vez, que a prova formal é a prática predominante em sala de aula. A exposição oral é uma forma de avaliação considerada igualmente importante e tem sido enfatizada em atividades que envolvem a experimentação. Esses dados podem justificar o uso freqüente desse tipo de avaliação com estudantes (tabela 3) já que é o tipo de avaliação mais conhecido desses professores.

A experimentação é considerada como uma das importantes estratégias de ensino e aprendizagem de Química, pois os professores a associam com interação nos grupos, discussões e participação oral durante as atividades.

P1: “Avaliações que eles fazem também no laboratório, mas aí é relativo ao experimento que eles estão fazendo, são em grupos, eles estão discutindo em grupos, a intenção é que eles tenham estas discussões em grupo”.

P5: “Se eu faço experimento nestes enxertos que eu tento colocar... a forma que eu tento avaliar ele é meio que do jeito das oficinas [...] aí eu vejo os questionamentos deles, as colocações, dependendo da forma que eles falam e se expressam, para mim eles assimilaram ou não”.

P5: “[...] o aluno participou durante o experimento, ele fez as colocações, ele tirou as dúvidas, então este experimento é só uma forma de formalizar o que foi feito...”

P6: “[...] eu tento sempre levar experimentação, fazer com que eles mesmos mexam nas coisas. Não tem laboratório na escola, então, isto limita bastante. Porque, de novo, eu tenho, eu gosto muito de experimentação, eu acho que ela ajuda muito a construir conceitos, a visualizar, sair um pouco do abstrato e ir para o concreto, colocar a mão. Acho que isto ajuda bastante”.

P7: “[...] avaliações com questões de opinião. Então, ele tem que dar a opinião dele, faz debates, então ele tem que se posicionar se ele é a favor ou contra..., dar argumentos”.

De fato, quando estas interações nos grupos são positivas, elas favorecem muito o aprendizado, pois os alunos aprendem a confrontar suas idéias e posicionamentos com outros alunos e com o professor, aprendem a reconhecer seus avanços, equívocos e como melhorar as suas produções. Quando devidamente mediadas, estas discussões auxiliam no desenvolvimento da autonomia e do respeito às diversidades, exercitando a responsabilidade e o trabalho em grupo (ENERO, 1998). Entretanto, o simples fato de realizar experimentos no laboratório e em grupos não pode ser confundido com um ensino ativo e construtivo como muitas vezes parece ser o entendimento de alguns desses professores.

É preciso considerar, ainda, que desenvolver e organizar uma vasta gama de estratégias de avaliação, dentro do contexto real de trabalho da grande maioria dos professores, não parece ser uma proposta viável, tampouco recomendável. São de conhecimento público os grandes desafios que os professores têm no seu ofício, como os baixos salários, que entre outros fatores levam à necessidade de longas jornadas, salas de aulas com número excessivo de alunos, sobrecarga de trabalho e insuficiente recurso material. Nessas condições adversas, as avaliações informais praticadas todo o tempo pelo professor poderiam ser utilizadas como forma de avaliação de modo a tornar parte do processo de aprendizagem, sendo que:

“Integrar novas estratégias de avaliação no currículo e no aprendizado é um dos maiores saltos práticos e conceituais a serem dados na reforma da avaliação”.

(HARGREAVES, EARL & RYAN, 2001)

Questão 5: *Quais são os instrumentos de avaliação mais freqüentemente utilizados e em que momento são aplicados?*

Quanto aos instrumentos de avaliação mais utilizados, o momento e com que freqüência são utilizados, as respostas dos professores se caracterizam conforme apresentado na tabela 5.

Tabela 5: Categorias referentes às respostas dos professores à questão sobre os instrumentos de avaliação mais utilizados e quando são aplicados.

Categorias		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	Período: Mensal/bimestral	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Provas formais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Questões orais	X	X	X	X	X		X		X	
4	Pesquisa/relatório/síntese escrita	X			X	X		X			
5	Observação de conduta	X			X						
6	Resolução de exercícios (em sala, tarefa para casa)	X									X

A análise das declarações dos professores aponta duas estratégias de avaliação mais empregadas: prova formal e participação oral. Como já observamos, os professores valorizam a participação oral em sala, sendo apontada como uma forma de averiguação de conhecimento. Esta preferência necessita de atenção, uma vez que existem alunos com maior dificuldade de expressão oral em relação aos outros, além da dificuldade em observar com maior proximidade o desempenho individual. P2 declara que utiliza esta estratégia com freqüência, mas pondera sobre sua eficácia:

P2: “Todo dia, mas essa daí é mais uma participação oral ou eu tento eventualmente descrever alguma coisa, mas, eu estou fazendo com que eles participem diariamente assim, eu não consigo perguntar para todo mundo, fazer com que todo mundo participe toda aula. Sei lá, numa aula dez, em outra aula mais dez, de tal forma que quando eu estiver tratando um tema todos participaram em algum momento daquele tema lá. Eu registro esta participação”.

A utilização deste critério necessita da especial atenção do professor e da sua capacidade de estimular o aluno a participar da aula, transmitindo segurança e confiança

suficiente para que ele seja capaz de expor suas idéias em público. Em geral, este processo leva tempo, pois é necessário criar um ambiente de cooperação e respeito no grupo.

A prova é a forma sistematizada de resolver a questão da nota final dada, sem gerar grandes discussões de desempenho, baseando-se na sua suposta neutralidade e objetividade. Posição esta bastante discutível, pois a neutralidade no julgamento (avaliação) não é possível (CARVALHO & GIL PÉREZ, 2003). Perrenoud também realiza uma crítica em relação à objetividade da avaliação:

“Sob a aparência de exatidão, a avaliação tradicional esconde uma grande arbitrariedade, difícil de alcançar unanimidade em uma equipe pedagógica: como se entender quando não se sabe nem explicitar, nem justificar o que realmente se avalia?”

(PERRENOUD, 1999, p.67)

De todo modo, a prova escrita, formal, é aceita como a principal atividade avaliativa, sendo sua prática a mais difundida entre os professores pesquisados. A participação oral é sempre bastante evidenciada como uma estratégia de avaliação de grande importância pelos professores, e parece trazer um componente subjetivo à avaliação praticada.

Quanto à periodicidade das provas, os professores revelam uma grande homogeneidade. As avaliações são quase sempre mensais ou bimestrais, sendo muitas vezes essa periodicidade uma imposição da escola.

Questão 6: O que é “nota de participação”?

Esta questão foi introduzida no roteiro da entrevista por ter sido mencionada com muita frequência, pelos professores, como um critério subjetivo de avaliação. Entendemos que seria interessante a explicitação do que se entende por nota de participação. Na tabela 6 apresentamos as categorias relativas às respostas dos professores a essa questão.

Tabela 6: Categorias referentes às respostas dos professores à questão sobre os critérios declarados para a nota de participação.

Critérios declarados		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8*	P9	P10
	Negativos										
1	Esquece o livro	X									
2	Chega atrasado	X									
3	"Dorme" em aula	X									
4	Conversa demais	X									
	Positivos										
6	Participação oral (responde a questão, argumenta, conversa sobre o assunto tratado, traz informações novas, interage)		X	X	X	X	X	X		X	
7	Comprometimento (tarefas, estudo)				X						X

P8* Não avalia a participação do aluno: "[...] não conversava muito com os alunos ou fazia algum trabalho que envolvesse um teatro, ou um tipo de conteúdo diferente, não".

A nota de participação declarada é entendida pelos professores como uma avaliação subjetiva. Esta nota necessita da sensibilidade e da percepção do professor naquele momento, que examina as expressões faciais, verifica os trabalhos dos alunos, faz perguntas para testar a compreensão. Os professores realizam este tipo de avaliação cotidianamente em seu trabalho, sendo considerada uma avaliação da atitude do aluno.

As declarações dos professores indicam que este instrumento de avaliação é muito valorizado por eles, sendo considerado como uma forma evidente de perceber o aprendizado do aluno, conforme as falas representadas abaixo:

P3: "[...] a gente descobre isso conversando com os alunos. Não como um processo de avaliação que você faz e você registra e escreve, às vezes acontece, mas, a maior parte das vezes não é nessa via de prova escrita que eu consigo descobrir se o aluno entendeu ou não".

P6: "Eu acho que ele vai ter aprendizagem, isto será mais significativo se eu colocar uma situação similar, que não seja igual, e que ele consiga interagir e conversar sobre ela".

P6: "[...] a minha compreensão do entendimento do que eles estão assimilando ou não está baseado mais neste retorno. [...] Então as atividades que eu dou mais relevância são aquelas em que os alunos conseguem interagir".

A nota de participação tem muitas vezes a função de regular as posturas dos alunos em sala de aula, valorizando atitudes consideradas adequadas com recompensas ou penalizando atitudes inadequadas, como podemos observar nas declarações abaixo:

P1: “Eu dou a nota de participação, eu dou a nota para o aluno. Quando ele esquece o livro, se ele é... chegou atrasado, se ele... está dormindo na aula, avaliar o comportamento do aluno na aula, se ele está conversando demais. Só que é bem subjetivo, é bem subjetivo, algumas coisas são objetivas como se você esqueceu o livro é bem objetivo, vai diminuir a nota dele. Conversar, o indivíduo conversar é... para você ele conversou, mas, e aí às vezes ele, é muito subjetivo, vai da minha percepção, às vezes aquela conversa não merecia o cara perder nota, mas, para mim merecia, então é bastante subjetiva. Agora tem componentes que são bem objetivos, se o cara esqueceu o livro então é um fato, então acabou, não trouxe, então ele vai perder a nota de participação na aula”.

P5: “[...] eles têm muito na cabeça assim, que eles precisam de nota para passar de ano, que eles querem nota para não reprovar, então quando ele sabe que ele está sendo avaliado na atividade que ele está fazendo me parece que pela imaturidade deles eles acabam se comportando de forma melhor, com mais responsabilidade e com mais seriedade e para o colégio também, para ambos, fica também que ele está trabalhando [...]”.

Para Sousa S. (1998), com a intenção de conseguir um clima favorável para a aprendizagem, a escola trabalha com o aluno na direção de sua adequação às normas comportamentais instituídas. A desobediência é punida com baixo conceito. Ainda segundo Sousa S.(1998), embora não seja registrada em qualquer documento, há uma expectativa de certo percentual de aprovação dos alunos, à qual os professores tentam se adaptar. Dessa forma os alunos punidos com conceitos baixos pela conduta, conseguem “recuperar” estes conceitos através de atividades oferecidas.

Este tipo de atitude pode trazer como consequência duas situações: o aluno passa a realizar recuperações de notas e não necessariamente de conhecimentos; o recurso de controle de condutas através da punição pela nota passa com o tempo a ser inócuo, aumentando as dificuldades de relacionamento entre o professor e o aluno.

Questão 7: Que valores são atribuídos a cada instrumento?

Esta questão tem a intenção de compreender o valor que é dado ao instrumento de avaliação utilizado pelos professores. As respostas estão apresentadas na tabela 7, bem como uma sistematização das respostas em que o valor atribuído à prova é maior.

Tabela 7: Categorias referentes às respostas dos professores à questão sobre o valor dado à prova.

	RESPOSTAS DADAS PELOS PROFESSORES	A prova possui maior peso	Realiza uma média das notas
P1	Cada professor escolhe quatro notas, soma e divide por quatro.		X
P2	Na pública soma-se e faz-se uma média Na privada a prova tem peso 6 e qualquer outra avaliação tem peso 4.	X	X
P3	Todas as atividades avaliativas têm o mesmo peso (A até B).		X
P4	A prova tem maior peso por trazer um maior grau de dificuldade.	X	
P5	A prova tem peso dobrado	X	
P6	A prova vale nove e qualquer outra atividade vale um.	X	
P7	Você soma todas as atividades e dá uma nota, a diagnóstica é uma à parte, tira-se uma média. Mas a diagnóstica tem maior peso.	X	X
P8	Cada prova tinha o seu valor: 30,30 e 40. Era somatória.	X	
P9	Olha, o teste 10, a prova 10, o simulado 5 e o qualitativo 5. E depois soma e divide por três.	X	X
P10	Por letra: PS plenamente satisfatório, S satisfatório, NS não satisfatório. (...) na hora de fechar a média é a observação.		X

Reafirmamos a importância da prova pelo peso que é dado a esse instrumento e à sua maior contribuição no resultado final. A consideração de médias é um critério freqüente numa prática didática tradicional, onde o conteúdo é dividido em porções nas diferentes provas. Embora esse fato não seja argumento suficientemente forte para caracterizar uma prática tradicional, é um de seus indícios.

Questão 8: *Descreva os critérios de aprovação da sua disciplina.*

Esta questão visava determinar quais os critérios utilizados pelo professor para julgar se um aluno é considerado aprovado ou não. As respostas estão sistematizadas em categorias emergentes na tabela 8.

Tabela 8: Categorias referentes às respostas dos professores à questão sobre os critérios de aprovação.

Categorias		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	Nota mínima	X	X			X	X	X	X	X	
2	Participar na aula (oralmente)			X				X			X
3	Executar as tarefas (em sala, em casa)			X							X
4	Conhecimentos químicos mínimos				X						

P3, P4 e P10 são os únicos que não valorizam a nota mínima para a promoção ou retenção, pois acreditam que se utilizarem apenas este critério terão um índice de reprovação elevado. São professores da rede pública de ensino e sentem-se pressionados em relação à expectativa de aprovação imposta pela escola.

A nota é o critério mais importante na definição pela promoção ou retenção de um aluno para a maioria dos professores investigados, como podemos observar nos dados tabelados. Para Sousa S. (1998) a avaliação chega a ser confundida com o momento de atribuição de notas. Do ponto de vista do aluno, a aquisição do conhecimento é menos importante do que a conquista de certas notas, chegando até a não comparecer mais à escola, quando já atingiu a nota necessária para a aprovação. Dessa forma, não é de surpreender que o aluno acabe negociando as notas em todas as atividades solicitadas pelo professor, pois é este dado que o qualificará ou não para seguir a trajetória escolar. Citando um trecho de Perrenoud que resume bem esse quadro:

“O sistema clássico de avaliação favorece uma relação utilitarista com o saber. Os alunos trabalham “pela nota”: todas as tentativas de implantação se chocam com este minimalismo”.

(PERRENOUD, 1999, p. 66)

Uma das funções indispensáveis da avaliação é sem dúvida a certificação. Ela cumpre esta função em todo modelo de ensino-aprendizagem que tomamos conhecimento (PERRENOUD, 1999). No entanto, a avaliação pode ter outras funções dependendo dos objetivos educacionais a que serve. Num modelo de ensino onde o objetivo principal é o mérito legitimado pelas notas, pode haver um desvio de metas e onde se buscava o conhecimento pode-se buscar as notas. Não se pode dizer que o aluno está agindo de maneira desonesta quando procura tirar boas notas, pois neste modelo, tacitamente, é o que importa. Dessa forma não é inesperado que o aluno passe a negociar a favor delas:

“O sistema tradicional de avaliação participa de uma espécie de chantagem, de uma relação de força mais ou menos explícita, que coloca professores e alunos e, mais geralmente, jovens e adultos, em campos opostos, impedindo sua cooperação”.

(PERRENOUD, 1999, p.66)

Compreender as razões que levam os alunos e professores a se comportarem desta maneira não resolve o problema, mas esclarece e acalma os ânimos, favorecendo uma reflexão e uma disposição maior para o diálogo bem fundamentado entre professores e alunos.

O modelo de ensino adotado e a avaliação devem estar em consonância. Do contrário, atuam de forma desconexa e produzem efeitos indesejados.

É possível que a prova tenha uma influência muito grande no desempenho e nas atitudes dos alunos em relação às suas expectativas de ensino (quando pensa na aula do professor), e na aprendizagem (o que deve ser importante saber fazer), pois será avaliado desta forma. Portanto, a avaliação fornece muitas informações aos estudantes sobre as verdadeiras intenções do professor e pode funcionar como um freio à inovação que o professor tente desenvolver se não estiver de acordo.

Questão 9: *A elaboração das avaliações, assim como seu critério, segue a alguma orientação ou você tem total liberdade de decisão?*

Esta questão pretende compreender se os professores possuem liberdade de decisão nos critérios que escolhe, e as respostas obtidas estão categorizadas na tabela 9.

Tabela 9: Categorias referentes às respostas dos professores sobre a quem cabe a escolha dos critérios de avaliação.

	RESPOSTAS DOS PROFESSORES SOBRE A LIBERDADE DE ESCOLHA	Categorias
P1	“Os critérios são elaborados pela escola, mas, tenho liberdade de escolher quais são os quatro instrumentos de avaliação que vou utilizar e elaborar a prova”.	Parcial
P2	“Tenho total liberdade para elaborar as provas”.	Total
P3	“Sim, na verdade não só eu. Esta é uma grande questão que existe na rede pública. Você entrou, fechou a porta e o que acontece aqui dentro, não é “...”, se não tem nenhum conflito muito grande que passe para fora da sala de aula nenhum dos professores é questionado ou avaliado”.	Total
P4	“Mas é bem livre, a escola não limita, se eu resolver que vou trabalhar um conteúdo o semestre inteiro não teria problema nenhum”. “Eu não tenho problema nenhum com a escola, a escola é muito boa”.	Total
P5	“Não, o tipo de questão que vai ser dado é o tipo de questão que foi abordado na apostila por isso que você tem que cumprir essa apostila”. “Eu faço um experimento, nestes enxertos que eu tento colocar...a forma como eu tento avaliar ele é meio que do jeito das oficinas do Gepeq”.	Parcial
P6	O conteúdo é contado, as aulas você tem que dar naquele dia [...] “É geralmente assim, um caderno e uma prova, um caderno e uma prova [...]” “Ela é obrigatória, já vem pronta e não sou eu quem determina”. “Não, a imposição é no final do ano, que tem uma prova geral.	Nenhuma
P7	“A escola impõe que tenha valores diferentes”. “Então, a avaliação diagnóstica, que eles chamam, é uma espécie de “provão” da escola e ela tem que ter um valor maior”.	Parcial
P8	“[...] geralmente os professores davam essas notas que é uma somatória. [...] mas não precisava ser necessariamente uma prova, poderia ser um trabalho de pesquisa.	Total
P9	“Sou eu que faço tudo”.	Total

	“Assim, se for avisado com antecedência eu posso eliminar o teste. É só conversar antes”.	
P10	“Em algumas escolas é ela que impõe, mas na maioria das vezes é a gente que decide”.	Total

Os dados indicam que, com exceção de P6, todos os professores possuem certa liberdade de escolha na forma como pretendem empreender suas avaliações, bem como sobre as questões que escolhem para elaborá-las. Mesmo P1, P5 e P7, declarando uma liberdade parcial, possuem estratégias para escolha das atividades avaliativas que pretendem proporcionar aos alunos (experimentação, pesquisa, exposição oral, etc.) sendo possível a flexibilização da avaliação de acordo com seu critério de prioridade. Esta informação nos é especialmente interessante porque permite inferir que os professores escolhem o que pretendem avaliar e como avaliar.

Questão 10: Os critérios de avaliação são discutidos com os alunos?

As respostas a essa questão foram categorizadas em “sim” e “não”, e estão apresentadas na tabela 10.

Tabela 10: Categorias referentes às respostas dos professores à questão sobre a discussão dos critérios de avaliação com os alunos.

Critérios declarados		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	SIM	X				X				X	X
2	NÃO		X	X	X		X	X	X		

Quatro dos dez professores discutem os critérios de avaliação com seus alunos, enquanto seis não o fazem, transformando o sistema de avaliação num mistério para os estudantes.

Santos (2002), em seu artigo sobre auto-avaliação regulada, entende a avaliação como um ato de comunicação, de interação entre pessoas e objetos de avaliação. Assumindo cada vez mais funções pedagógicas, a avaliação passa a ser um ato de

regulação das aprendizagens. Para a autora todo e qualquer ato de regulação tem necessariamente que passar por um papel ativo do aluno e para isto a auto-avaliação é um instrumento importante, pois desenvolve o olhar crítico consciente sobre o que se faz, enquanto se faz. A apropriação dos critérios de avaliação da tarefa é condição necessária para o aluno desenvolver a auto-regulação.

Apesar da importância da auto-regulação das aprendizagens pelos alunos e sob outro ponto de vista a nota ser o critério considerado mais importante pelos professores, conforme observamos, o aluno não tem clareza, na maioria dos casos, de como será avaliado.

P2: “Não, eles só tinham consciência que era isso que eles iam fazer”.

P5: “Não, eu acho que não”.

É importante perceber que existe a preocupação em relação a estes esclarecimentos e que muitas vezes são ações não refletidas:

P2: “Não fica claro. Eu não consigo deixar isto claro ainda. Isto já compromete o processo de avaliação. Porque ele não tem essa clareza...”.

Outras tentativas de esclarecer o rumo do processo são permeadas por pontos obscuros para os alunos, pois, nem sempre o professor esclarece o suficiente, mas, apenas até onde julga necessário:

P4: “Eu discuto assim, de maneira meio fechada, por exemplo, a história da prova. Eu digo que eles vão ter uma prova, pergunto para eles se está bom, pode ser assim? O que vocês acham? Pode ser assim? Pode. Só que eu não comuniquei o fato de que só valia cinquenta por cento. [...] Porque se eu falasse que valia cinquenta por cento e os outros cinquenta por cento eles iam refazer a prova, para muitos “se não der certo também..., eles não iam se esforçar”.

Para P1, esclarecer sobre o processo avaliativo é esclarecer sobre as regras do jogo:

P1: “Porque você está abrindo o jogo ali. Você está dizendo o que você está [...] Então, você ficou com tanto de prova, de laboratório, participação e trabalho, só que eu perdia muito tempo e eles recebiam o boletim então eu não falo, justamente para não criar este stress [...] então, se eles não me cobram deixo quieto”.

Segundo Santos (2002), a explicitação dos critérios de avaliação é uma situação complexa para o professor, pois exige uma primeira fase de explicitação para si mesmo. Citando o próprio autor:

*“Que aspectos é preciso verificar para que seja um bom trabalho?”,
“O que é indispensável que o aluno apresente?”, “Quais são para mim os erros graves?”*

(SANTOS, 2002, p.3)

Estes questionamentos poderão ajudar o professor a tomar consciência dos seus próprios critérios. Santos (2002) estabelece níveis de explicitação dos critérios de avaliação: unilateral, onde o professor explicita uma listagem de critérios ou bilateral, procurando implicar os alunos no seu aperfeiçoamento/completude, promovendo um processo de negociação com os mesmos.

Logo, o aluno, quando desconhece os critérios de avaliação valorizados pelo professor busca indícios sobre o que o professor valoriza e considera como crucial, para que possa tirar boas notas e ser promovido. Parece-nos uma situação desnecessariamente desconfortável tanto para o professor quanto para o aluno. Esta situação pode até mesmo ser considerada injusta, pois, a obtenção de boas notas é uma preocupação legítima do aluno, sendo necessário esclarecê-lo sobre esse importante assunto.

Questão 11: O que é feito com os resultados?

As repostas à essa questão nas entrevistas estão sumarizadas na tabela 11.

Tabela 11: Categorias referentes às respostas dos professores à questão sobre o que é feito quando o resultado dos alunos não é satisfatório.

Quando os resultados não são satisfatórios...											
Categorias		P1	P2*	P3	P4	P5	P6	P7	P8*	P9	P10
	DESEMPENHO NAS AVALIAÇÕES FOCALIZADO NO ALUNO										
1	Permanece a nota final		X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Retomo o conteúdo e resolvo novamente os	X		X			X			X	

	exercícios										
3	Proponho novos exercícios		X								
4	Aplico uma nova prova	X									
5	Contribuo com a nota de participação					X					X
6	Não há devolutiva da avaliação para os alunos		X		X	X				X	X
DESEMPENHO NAS AVALIAÇÕES FOCALIZADO NO PROFESSOR											
7	Reflexão para re-planejamento	X			X					X	
8	Sou chamada pela coordenação							X			

As respostas obtidas foram inicialmente classificadas em duas categorias que se referem aos diferentes focos sobre o desempenho nas avaliações: no professor ou no aluno. Os dados da tabela 11 sugerem que para o grupo de professores investigados, a responsabilidade sobre o desempenho nas avaliações recai principalmente sobre os estudantes.

Quando os professores foram questionados sobre a maneira pela qual lidam com os resultados obtidos nas avaliações, as respostas se dirigiram predominantemente ao mau desempenho dos alunos. A análise das medidas declaradas aponta, portanto, para uma responsabilização do aluno pelo seu mau desempenho. Em alguns casos ocorre o direcionamento do professor para uma revisão e novamente resolução dos exercícios (4 entre 10 professores). A idéia implícita é que o mau desempenho se deve à má compreensão de como resolver exercícios e que a repetição dos mesmos exercícios fará com que aprendam. A responsabilização do aluno pelo mau desempenho é comportamento coerente com o modelo de ensino-aprendizagem tradicional.

É interessante mencionar algumas estratégias criadas para contornar o mau desempenho, as quais precisam ser refletidas sob o ponto de vista pedagógico: a utilização da nota de participação para melhorar a nota final (sugerida por dois professores) e a aplicação de uma nova prova mascarando o resultado final. É possível, a nosso ver, que as

pressões da comunidade e da escola com as previsões de aprovações estejam sendo tamanhas que obrigam o professor a ignorar a necessidade de uma real averiguação de desempenho passando a negociar principalmente o resultado final.

Idéias associadas à devolutiva dos resultados de avaliação – momento importante na discussão e interpretação dos resultados obtidos pela sala – não foram observadas nas declarações dos professores. A devolutiva aqui expressa foi baseada na informação de que, ao menos os alunos com baixo desempenho tiveram a oportunidade de rever as avaliações feitas, resolvendo-as novamente com o auxílio do professor. Embora esta não seja a nossa, a forma mais apropriada para se realizar uma devolutiva de avaliação, foi a única iniciativa reportada. Considerando ser bastante comum que a oportunidade de revisão de prova seja negada ao aluno, acreditamos que a iniciativa reportada seja positiva, apontando para a existência de uma movimentação - ainda que pequena - no sentido de tornar a avaliação mais clara e visível para o aluno.

Questão 12: *Para você, qual é o sentido que se dá a avaliação em química? Qual (is) é (são) a(s) sua(s) função(s)?*

Tabela 12: Categorias referentes às respostas dos professores à questão sobre a função da avaliação.

			CATEGORIAS									
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
SENTIDO SOCIAL	1	Certificação (registro, documento, burocracia)	X		X	X	X	X	X	X	X	X
	3	Motivação ao estudo pela nota	X		X		X	X	X			X
	5	Punição	X			X	X		X			
	4	Classificação /diferenciação	X						X			
SENTIDO PEDAGÓGICO	2	Averiguação de conhecimento	X	X				X	X			
	6	Propiciar um momento de aprendizagem do aluno		X		X						
	7	Levantar indícios sobre o conhecimento adquirido pelos alunos				X						

As categorias foram criadas a partir das informações dadas pelos professores. Tais categorias foram depois divididas em dois sub-grupos: funções que atendem a um sentido social e funções que atendem a um sentido pedagógico. A avaliação atende a muitos propósitos, mas, neste grupo, atende principalmente à certificação (sentido social). Ela tem o sentido de prestação de contas para o aluno, para a família e para a sociedade. É um documento de suma importância para a escola. O entendimento sobre a avaliação baseado nas concepções espontâneas faz surgir a rejeição pela avaliação como expressão de seleção classificatória e autoritarismo com funções puramente burocráticas (CARVALHO & GIL PÉREZ, 2003). Por outro lado, o sentido pedagógico de avaliação parece ser pouco reconhecido por esses professores, conforme trechos de suas falas citados abaixo.

P1: “Eu acho que isto envolve mais o critério da escola, porque eu dou estas notas, para o aluno ser promovido basta ele ir às aulas e entregar as atividades. [...] Porque ele pode até ir mal na prova que ele passa. Ele nem precisa saber o conteúdo que ele passa. Porque, por exemplo, laboratório é em grupo. Então, se ele traz o material ele já tem nota, se ele faz o relatório em grupo e ele está com outra pessoa ele pode não saber nada. [...] É importante quando ela é vermelha, quando ela é azul está ótimo, ele vai passar de ano, o aluno, eu vejo que ele quer tirar azul. “Quando é vermelha eu vejo que ele vai se preocupar com isso, se ele consegue tirar azul...”

P5: “Então, é que nem eu te falei, na verdade ficar aí decorando não acho que é importante e nem significa que ele aprendeu... ele pode decorar aquilo para a prova e no dia seguinte você faz a mesma pergunta e ele não sabe mais porque ele memorizou, sei lá ele decorou aquilo num espacinho e aí vai ficar por pouco tempo e ele esquece. Mas nas escolas onde eu trabalho é esse o tipo de avaliação que tem que ser aplicada não tem outro tipo de avaliação. Então, quando tem avaliação é desta forma que ela é feita.”

P6: “[...], mas eu preciso fazer a prova por uma questão burocrática. [...] eu faço a prova no colégio como uma mera questão burocrática e assim é exigido, eles (escola) exigem que eu faça uma prova que contenha aquele conteúdo que no final do ano vai ter uma prova final e tem uma premiação e o colégio tem que ir bem.”

Observamos ainda na Tabela 12, que para P1, P3, P5, P6, P7 e P10 a avaliação tem também o sentido de motivação para o estudo. Para muitos, a avaliação motiva pelo princípio da “recompensa” e da “punição” e, para conseguir a recompensa, que se traduz em reconhecimento, prestígio, *status*, diploma, etc. o aluno se esforça para tirar boas notas. A utilização da motivação como sentido da avaliação pode ter efeitos negativos, pois os alunos

com notas mais baixas se protegem sendo menos persistentes e menos motivados (HARGREAVES, EARL & RYAN, 2001).

Durante as entrevistas, pudemos constatar também em que momento do processo de ensino-aprendizagem a avaliação é aplicada. Os resultados estão sistematizados na tabela 13.

Tabela 13: Momentos em que a avaliação é aplicada.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Avaliação inicial	Inexistente									
Avaliação durante/ao longo do processo de ensino/aprendizagem	Inexistente									
Avaliação ao final do processo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Para este grupo de professores, a prova tem a função certificativa, sendo aplicada sempre ao final da unidade didática. P1 e P2 declaram aplicar a prova durante o processo, mas a análise dos dados revela que, na realidade, são provas somativas distribuídas em intervalos menores, cuja composição ao final será efetuada na forma de médias, não correspondendo a uma avaliação reguladora durante o processo.

4.2. Análise Geral das Entrevistas

Passamos agora a realizar uma articulação entre as concepções de ensino-aprendizagem inferidas por esses professores e o processo de avaliação utilizado por eles.

No trabalho de Sanmartí & Alimenti, as autoras entendem que:

“[...] as formas de conceber as funções da avaliação e como aplicá-la, estão intimamente relacionadas com as concepções sobre a ciência, sobre como se aprende e sobre como se ensina, concepções que estão na base dos diferentes modelos de ensino.”

(SANMARTÍ & ALIMENTI, 2004, p.127)

Estas concepções se refletem nas atividades que se aplicam em sala, e dentre elas, uma das mais significativas é a avaliação. Como pudemos observar, para os nossos professores a principal estratégia de avaliação é a prova, sendo esses dois termos entendidos, muitas vezes, como sinônimos. Nossos resultados apontaram para a prova como tendo um papel central na tomada de indícios de aprendizagem do aluno. Segundo Sanmartí & Alimenti (2004), analisando suas características, tipologias e relações com outras atividades de ensino e aprendizagem pode-se reconhecer qual é o modelo didático que se utiliza, pois,

“Uma visão de ciência “verdade” implica em avaliar se os alunos sabem reproduzi-la. Uma visão da gênese da ciência, como resultado da aplicação de processos racionais do tipo indutivo ou dedutivo, implica centrar a avaliação nos processos e uma visão de ciência com construção social de modelos explicativos implica em conceber a regulação como aspecto central do processo”.

(SANMARTÍ & ALIMENTI, 2004, p.127)

Nas análises das respostas à questão 1 – o que você acha importante que seus alunos aprendam no seu curso de Química – categorizadas na Tabela 1, e utilizando categorias extraídas dos PCN+ pode-se observar que os professores investigados têm uma identidade de objetivos a serem atingidos no Ensino Médio com o documento PCN+. Para a maioria deles, o conhecimento químico é um dos meios de interpretar o mundo e intervir na realidade (categoria 1, apresentada por 70%); a ciência com seus conceitos, métodos e linguagens próprios (categoria 2, apresentada por 80% dos professores). Além destas, a categoria 3 – a ciência como construção histórica, relacionada ao desenvolvimento tecnológico e aos muitos aspectos da vida em sociedade – é apresentada por 50% dos professores. Os professores revelam portanto uma visão de ensino alternativa, distinta da tradicional, onde a Química precisa fazer sentido a seus estudantes e não apenas ser um acúmulo de informações. Por outro lado, para realizar a análise dos modelos didáticos adotados pelos professores pesquisados nos baseamos nas categorizações apresentadas nas tabelas 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11 e 12.

Com o intuito de relacionar os objetivos de ensino declarados e a avaliação praticada, confrontamos o modelo didático expresso através da avaliação praticada com os objetivos de ensino declarados pelo professor e categorizados à luz das orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais (Tabela 1).

Considerando a difusão das orientações curriculares neste grupo de professores conforme apontado na tabela 1, analisaremos suas práticas avaliativas declaradas na tentativa de avaliar a coerência entre as concepções e as práticas declaradas. Para facilitar a nossa compreensão do significado que a avaliação, entendida como prova, tem para os professores pesquisados construímos a tabela 14, utilizando apenas as categorias que mais se destacaram, na tentativa de sistematizar os dados apresentados nas tabelas 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11 e 12.

Tabela 14: Comportamentos mais freqüentes observados em relação a diversos aspectos relacionados à atividade de avaliação.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	%
1. Momento em que a prova é aplicada: mensal/bimestral (tabela 5)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
2. A prova como principal instrumento de avaliação (tabela 5)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
3. Nota como evidência de aprendizagem (tabela 2)	X	X	X	X	X	X	X	X	X		90
4. Maior peso entre os instrumentos (tabela 7)		X		X	X	X	X	X	X		70
5. Critério de aprovação como nota mínima (tabela 8)	X	X			X	X	X	X	X		70
6. Retomada de conteúdos e resolução de exercícios ou permanece a nota final (tabela 11)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
7. Os critério de avaliação <u>não</u> são discutidos com os alunos (tabela 10)		X	X	X		X	X	X			60
8. Função certificativa da avaliação (tabela 12)	X		X	X	X	X	X	X	X	X	90
9. Liberdade de escolha total ou parcial no critério e formulação da avaliação (tabela 9)	X	X	X	X	X		X	X	X	X	90

Analisando esses dados sistematizados, observamos que todos os professores utilizam a prova como principal instrumento de coleta de informações acerca do aprendizado dos seus alunos. A prova é utilizada no final de uma unidade didática para todos os professores, tendo como função a constatação da aprendizagem e/ou certificação para 90% desses professores. Cumpre, então, uma função social de prestação de contas aos alunos, pais e à sociedade em geral, não tendo como objetivo, neste momento, promover a aprendizagem. 70% desses professores atribuem maior peso à prova entre os instrumentos de avaliação por eles utilizados e estabelecem como critério de aprovação uma nota mínima a ser atingida. Para 100% a forma de recuperação de um insucesso na nota é a retomada de conteúdos e resolução de exercícios. Os critérios de avaliação não são discutidos com os alunos para 60% da amostra de professores investigados. A avaliação tem uma função certificativa em 90% dos casos. Segundo Enero (1998), a avaliação final, certificativa, poderá assumir uma função formativa, uma vez que produz informações a respeito do que os alunos conhecem e sabem, quando consideradas no planejamento de novas intervenções visando à superação de obstáculos que possam impedir o aprendizado do novo conceito a ser introduzido ou o avanço do aluno nessa direção. Entretanto, para os alunos que não conseguiram atingir a nota mínima de aprovação, os professores pesquisados declararam que realizam uma recuperação do conteúdo, resolvendo novamente os exercícios e oferecendo uma nova oportunidade para o aluno melhorar a nota através de uma nova prova. Observa-se que este tipo de atitude incentiva o aluno a estudar mais pela nota, do que pela aprendizagem, já que o objetivo na nova prova seria obter uma nota melhor para recuperar a anterior. Segundo Luckezi (2005) é possível que ocorra aprendizagem efetiva ao estudar para melhorar a nota, mas concordamos com ele quando diz que isso é um desvio, uma deformação, do ponto de vista educativo. A resolução e repetição dos exercícios como forma de aprendizagem apontam para uma concepção de ensino baseada na transmissão/assimilação, pois se considera que através da memorização e do treino se “pega o jeito” de como resolver as questões e assim obter melhores notas.

Os professores declaram em seus relatos que ensino por memorização não é uma prática adequada e que não leva ao aprendizado, mas a atender as demandas dos exames de vestibular, valorizados pela sociedade como um exame que realmente mede o conhecimento. Estas idéias são evidenciadas também nos resultados obtidos durante a análise das provas aplicadas.

Os procedimentos de avaliação dos alunos pelos professores pesquisados mostram-se, considerando pequenas variações, através das respostas às questões nas entrevistas, muito semelhantes aos listados por Perrenoud (2004) e revelam um modelo de avaliação **Tradicional** cuja prática é submeter todos os alunos a provas de constatação, onde se pode comparar os bons e os maus desempenhos. Não há a presença da avaliação diagnóstica inicial e da avaliação durante o processo, com o objetivo de regulação das aprendizagens. De fato, numa abordagem de ensino Tradicional a avaliação inicial não é relevante, pois segundo Sanmartí & Alimenti (2004), ao considerar o aluno uma “tábula rasa” esta prática perde o significado. Quando se planeja a avaliação inicial nesta abordagem, tem-se como objetivo levantar qual o nível de conhecimento de pré-requisitos que o aluno possui. As perguntas se orientam para o que os alunos lembram solicitando definições e exemplos:

“Este tipo de questionário pouco se adéqua à sua função de identificar os conhecimentos dos alunos, porque não ajudam a distinguir entre os que conhecem o conteúdo, mas não recordam naquele momento, e os que não aprenderam. Além disso, intentam em repetir o que diz o livro texto ou as definições dadas e não a exposição das suas idéias e forma de raciocinar”.

(SANMARTÍ & ALIMENTI, 2004, p.122)

A avaliação ao longo do processo de ensino-aprendizagem é compreendida, pelo grupo pesquisado, como um exame contínuo ou avaliação contínua, onde as unidades didáticas são subdivididas e temos várias provas (avaliação somativa). Na avaliação pelo modelo de transmissão/assimilação o resultado destas pequenas provas é sintetizado em uma média. Em relação a esse procedimento, algumas críticas são feitas.

Os critérios de avaliação não são discutidos com os alunos e, em geral, são mais implícitos que explícitos. Numa concepção de ensino por transmissão/assimilação, o critério de aprovação baseia-se na nota, o aprendizado ocorre por memorização de conteúdo, dessa forma, mesmo tacitamente, as regras do jogo estão postas. Segundo Enero (1998), explicitar os critérios de avaliação é muito importante na perspectiva de uma avaliação formadora, pois auxilia os alunos na auto-regulação das aprendizagens, já que lhes confere a oportunidade de reconhecer e identificar aspectos mais importantes e relevantes na realização das tarefas.

A análise dos dados coletados exclusivamente através das declarações do grupo de professores entrevistados e discutidos acima, caracteriza uma avaliação baseada no modelo por transmissão/assimilação de conhecimentos ou tradicional. A escola tem o papel de transmitir o conhecimento (considerado como definitivo) através do professor, que tem o papel central neste processo, e aos alunos cabe assimilá-lo. O papel da escola, por este modelo, é conduzir o aluno a ter contato com estes conhecimentos “científicos”.

A análise dos dados apresentados aponta para uma incoerência entre os objetivos de ensino declarados (tabela 1) pelos professores e o tipo de avaliação que declaram praticar (tabela 14).

Neste grupo, observa-se que, quanto maior a aproximação com as orientações dos Parâmetros Curriculares, menor a coerência na sua ação avaliativa. As orientações curriculares expressas nos documentos oficiais indicam a necessidade de um aprendizado mais significativo, contextualizado, interdisciplinar e transdisciplinar, contemplando o desenvolvimento de habilidades e competências para a vida e para o trabalho, libertando o ensino de um volume de conteúdos que se “amontoam” na cabeça do aluno (BRASIL, 1996). Tais direções rompem com um ensino enciclopedista em que o aluno se vê obrigado a memorizar uma lista de conhecimentos da qual não sabe o significado e aplicabilidade e por onde o professor também “não dá conta”. Estas idéias propõem um modelo de ensino que vá além dos conteúdos e que possibilite a inclusão dos alunos numa sociedade cada vez mais globalizada e competitiva, cujo volume de conhecimento torna-se impossível de

ser memorizado, exigindo dos alunos, portanto, uma capacidade de nível mais elevado. Tais idéias parecem difundir-se de maneira gradativa no discurso dos professores, mas não parecem surtir efeitos pronunciados nas suas práticas, como por exemplo, no importante aspecto que se refere às avaliações. Percebe-se assim que as idéias associadas a um modelo de ensino mais inovador não são colocadas em prática, não atingindo as salas de aula de maneira significativa.

4.3. Análise das Provas

Nesta etapa, nosso objetivo principal é a categorização dos tipos de questões formulada pelos professores em suas provas. Para isso, foram solicitadas as provas elaboradas pelos professores e aplicadas durante o bimestre. Foram analisadas vinte e uma provas, sendo que apenas P8 não apresentou a avaliação para análise.

Estamos interessados em analisar as diferentes formulações de perguntas ou questões e relacioná-las com modelos didáticos. Segundo Enero:

“(...) não há dúvida de que a qualidade da informação recolhida depende do tipo de questão formulada e a sua adequação ao que se quer avaliar”.

(ENERO, 1998, p.27)

Nos exames e provas finais há uma tendência em planejar perguntas em que se solicita aos alunos que repitam ou recordem conceitos, sem muita elaboração, ou seja, solicitam-se fundamentalmente definições e exemplos.

Os resultados das análises das entrevistas realizadas anteriormente revelaram que as provas apresentadas têm a função certificativa e são aplicadas ao final da unidade didática. Tais práticas são coerentes com um modelo de ensino-aprendizagem por transmissão/assimilação. Nesse modelo, as questões das avaliações finais num modelo por transmissão/assimilação possuem as seguintes características: perguntas orientadas a

comprovar se o aluno é capaz de reproduzir o conhecimento introduzido (*Defina...; Dê dois exemplos de...; escreva o símbolo..., classifique os elementos em...*), pouco contextualizadas e podem incluir perguntas fechadas, conhecidas como testes de múltipla escolha. Esta prática transmite uma visão atomística de ciência pronta e acabada (SANMARTÍ & ALIMENTI, 2004).

Analizamos as questões que compõe as provas elaboradas pelo grupo de professores buscando classificá-las em produtivas e reprodutivas. Nossa análise envolveu 21 provas e um total de 136 questões. Apresentamos a seguir exemplos das questões classificadas como produtivas e reprodutivas.

Exemplos de questões reprodutivas:

A) Um estudante recebeu três frascos com substâncias incolores e ele dispõe **somente** dos mesmos indicadores mostrados na tabela anterior. Escreva definições que permitam esse estudante **identificar corretamente** os três frascos de cada comportamento (ácida, básica e neutra).

Dicas: a) os materiais neutros não alteram a cor de qualquer papel de tornassol.

b) bitola: “tudo **AZUL** naquela **BASE**”.

B) Não são recomendações da agenda 21:

- Reduzir, reaproveitar e reciclar o lixo.
- Diminuir, reaproveitar e reciclar o lixo.
- Promover o reuso da água do banho e da chuva
- Ampliar o uso de combustíveis fósseis
- Aliar o desenvolvimento industrial com a preservação ambiental.

C) A temperatura de fusão de uma substância é 17°C e a temperatura de ebulição é de 38°C . Qual é o estado físico da substância a 25°C ?

D) Classifique os sistemas abaixo como sistema heterogêneo (SHT), sistema homogêneo (SHM) ou substância pura (SP).

Cubos de gelo e xarope de groselha =	Ar atmosférico filtrado =
Gases N_2 e CO_2 =	Mármore =
Água pura com cubos de gelo =	Sangue =
Gelatina =	Água e álcool =
Leite =	Ouro 18 quilates =

E) A naftalina, substância empregada para evitar baratas e outros insetos em roupas, funde em temperaturas superiores a 80°C . Sabe-se que as bolinhas de naftalina, à temperatura ambiente têm suas massas constantemente diminuídas, terminando por desaparecer sem deixar vestígio. Qual é o nome do processo que ocorre a temperatura ambiente?

Exemplos de questões produtivas:

A) Relacione o tema do seu trabalho de pesquisa com a preservação do planeta e ou desenvolvimento sustentável e/ou qualidade de vida e/ou melhor aproveitamento do meio ambiente.

B) Analise a seguinte afirmação: “tratamento de piscina sem química”. Está correta? Justifique a resposta.

C) Dois frascos contêm pós brancos e sem cheiro. Sabe-se, entretanto, que o conteúdo de um deles é cloreto de sódio e do outro, açúcar (sacarose $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$). Recebendo a recomendação de não testar o sabor das substâncias, descreva um procedimento para identificar o conteúdo de cada frasco.

Na Tabela 15 apresentamos os resultados da categorização das questões das provas.

Tabela 15: Resultados da categorização das questões das provas.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total
Provas entregues e analisadas	01	01	01	01	01	10	03	0	01	02	21
Questões analisadas	08	08	05	03	08	55	26	X	12	11	136
Questões reprodutivas identificadas	04	04	05	03	07	40	24	X	07	11	105
Questões produtivas identificadas	04	04	0	0	01	15	02	X	05	0	31
Questões reprodutivas (%)	50	50	100	100	87	73	92	X	58	100	

É interessante compararmos os resultados obtidos na análise das provas com aqueles apresentados na tabela 9. Embora os professores possuam liberdade na escolha das atividades avaliativas a serem aplicadas, e na escolha das questões oferecidas nas provas, observa-se uma predominância absoluta de questões baseadas na aplicação direta de conceitos memorizados. Dessa maneira, reforça-se a idéia de que a avaliação praticada pelo grupo pesquisado reflete uma concepção de ensino-aprendizagem por transmissão/assimilação, apesar da declaração de muitos destes professores sobre não acreditar nesta forma de aprendizagem, conforme sugerem as falas abaixo:

P6: “[...] no meu contexto seria eles estarem entendendo, conseguirem conversar sobre química, conseguirem falar, mas hoje é se não tirou a nota não passa e tenta fazer tirar nota agora é assim. Esse é o esquema atual que é decepcionante e eu não sei se daqui a vinte anos a gente consegue reverter isso porque isso vem de uma estrutura maior, são os interesses das pessoas, dos pais”.

P4: “[...] trabalhar conteúdos programáticos de química só para dizer: ensinei a distribuição eletrônica, ele sabe, sei lá, fazer o diagrama de Pauling e daí? Para que serve isso? Ele viveu até hoje sem? Provavelmente daqui a um ano se eu perguntar para ele, eu tenho alunos do terceiro ano, e eu pergunto: “O que vocês aprenderam no primeiro? Eles não sabem. “O que vocês aprenderam no segundo? Eles não sabem, ou seja, nada do que eles aprenderam marcou a vida deles, nada”.

P5: “[...] na verdade ficar aí decorando não acho que é importante e nem significa que ele aprendeu ...ele pode decorar aquilo para a prova e no dia seguinte você faz a mesma pergunta e ele não sabe mais porque ele memorizou , sei lá ele decorou aquilo num espacinho e aí vai ficar por pouco tempo e ele esquece.”

P1, P2 e P9 mesclam na prova apresentada, questões reprodutivas com questões produtivas, as quais envolvem habilidades e competências. Percebe-se que P2 elabora suas próprias questões, abordando atividades antes realizadas. As questões utilizadas nas provas apresentadas pelos demais professores são reproduções de questões de exames de vestibular e/ou questões facilmente encontradas em livros didáticos.

Numa perspectiva de ensino-aprendizagem construtivista é possível perceber a importância do desenvolvimento da habilidade de elaborar questões nos professores uma vez que a qualidade das questões propostas contribuem para o desenvolvimento de habilidades cognitivas de ordem alta nos alunos. Já observamos que os professores valorizam a participação oral dos alunos, seus questionamentos e a qualidade das argumentações e que necessariamente precisam ser estimuladas com questões de ordem mais elevada do que simplesmente a averiguação de conceitos memorizados.

A elaboração de questões produtivas e de ordem elevada não é uma tarefa fácil, porém acreditamos que ela deva fazer parte de um exercício constante nas práticas de ensino, principalmente pelo seu potencial pedagógico. Dessa forma, acreditamos que iniciativas de formação contínua dos professores, em especial sobre avaliações das aprendizagens, devam ser estimuladas.

4.4. Análise do Projeto Político Pedagógico das Escolas e do Planejamento de Ensino Anual dos Professores

O planejamento e a avaliação dos processos educacionais são partes inseparáveis da atuação docente, uma vez que o que acontece nas aulas não pode ser entendido sem uma análise que leve em conta as intenções e as previsões, as expectativas e a avaliação do resultado, sendo instrumentos de grande importância para reflexão e orientação das ações pedagógicas (ZABALA, 1998).

Foi solicitada uma cópia do projeto político pedagógico (PPP) da escola e do planejamento de ensino anual da área de Química na perspectiva de examinar que concepção de ensino orienta o trabalho destes professores, bem como a penetrabilidade das idéias explícitas nos Parâmetros Curriculares Nacionais em seus planejamentos e possivelmente nas avaliações práticas. O objetivo na análise dos documentos que norteiam os rumos da ação educativa em sala de aula é avaliar a coerência ou não estabelecida entre o que a escola considera importante e deseja e o que o professor considera importante e planeja. Embora esses documentos tenham sido solicitados com bastante antecedência, foram-nos entregues apenas três PPPs e seis planejamentos, conforme apresentado na tabela abaixo.

Tabela 16: Projeto Político Pedagógico e Planejamento Anual para o ensino de Química.

Documentos entregues	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total
Projeto Político Pedagógico	X	NE	X	NE	NE	NE	NE	NE	X	NE	3
Planejamento	X	X	X	NE	X	NE	X	NE	X	NE	6

NE = Não Entregue.

As justificativas para a não entrega do Projeto Político Pedagógico foram de que as escolas não possuem o documento atualizado e que o acesso é restrito. Sendo assim, nos valem das informações disponibilizadas nos sites das escolas, sugeridos pelos professores P2 e P5. Em relação ao planejamento, P6 afirma que não há planejamento elaborado pelo professor, uma vez que utiliza material apostilado com aula programada. P4 e P10 entregaram o planejamento para a coordenação, mas mencionam não terem mantido uma cópia em seu poder.

A análise destes documentos foi feita através das categorias apresentadas por Van Driel *et al.* (2005). Na análise das concepções de ensino-aprendizagem proposta nesse trabalho de Van Driel, duas estruturas foram identificadas. A primeira combina a ênfase no

currículo de Química Fundamental (QF) com uma concepção educacional centrada predominantemente no conteúdo. A segunda estrutura combina a ênfase curricular Química, Tecnologia e Sociedade (QTS) com uma concepção educacional centrada no estudante. Da mesma maneira, considerando-se aspectos relacionados à Educação Geral, as ênfases Carreira (C), Disciplina (D) e Produto (P) são relacionadas a um ensino tradicional, enquanto as ênfases Pedagogia (Pe), Democracia (D) e Processo (Pr) sugerem concepções mais inovadoras. Em nosso trabalho, tais estruturas foram utilizadas para verificar as concepções de ensino declaradas nos PPPs e planejamentos. Para isso identificamos fragmentos no corpo de texto que, a nosso ver, permitiram a categorização das idéias sobre o ensino-aprendizagem enfatizados (Anexo 3). Os resultados obtidos são reportados nas tabelas 17 (a) e (b).

Com estas aproximações esperamos perceber como estas idéias explicitadas nos documentos estão dispostas e organizadas, assim como a sua lógica interna sob o ponto de vista da Educação Geral, Ensino em Química e a Avaliação das aprendizagens.

Tabela 17a: Análise do Projeto Político Pedagógico nas categorias Educação Geral Química e suas respectivas ênfases.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO CATEGORIAS		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
ÊNFASE NA EDUCAÇÃO GERAL											
	Concepção tradicional										
1.	Carreira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Disciplina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Produto	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-
	Concepção inovadora										
4.	Pedagogia	X	X	X	-	X	-	-	-	X	-
5.	Democracia	X	X	-	-	X	-	-	-	X	-
6.	Processo	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-
ÊNFASE NA EDUCAÇÃO GERAL ENSINO MÉDIO											
	Concepção Tradicional										
1.	Carreira	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Disciplina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Produto	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Concepção Inovadora										
4.	Pedagogia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Democracia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Processo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÊNFASE SOBRE A QUÍMICA											
7.	QF (Concepção Tradicional)	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
8.	QTS (Concepção Inovadora)	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
9.	DCQ (Concepção Inovadora)	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
FUNÇÃO GERAL DA AVALIAÇÃO											
10.	Social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Pedagógico	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 17b: Análise do Planejamento Anual para o ensino de Química nas categorias Educação Geral Química e suas respectivas ênfases

PLANEJAMENTO CATEGORIAS		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
ÊNFASE NA EDUCAÇÃO GERAL											
	Concepção Tradicional										
1.	Carreira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Disciplina	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Produto	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
	Concepção Inovadora										
4.	Pedagogia	X	X	-	-	X	-	-	-	X	-
5.	Democracia	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
6.	Processo	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
ÊNFASE SOBRE A QUÍMICA											
7.	QF (Concepção Tradicional)	-	X	X	-	X	-	X	-	X	-
8.	QTS (Concepção Inovadora)	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
9.	DCQ (Concepção Inovadora)	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
FUNÇÃO DA AVALIAÇÃO											
10.	Social	X	X	X	-	**	-	-	-	**	-
11.	Pedagógico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Não consta o critério de avaliação

As informações que constam na avaliação das características do PPP da escola de P2 e P5 foram coletadas do *site* da escola

Embora tenhamos analisado um número exíguo de documentos, nossos resultados revelam informações bastante relevantes.

A análise dos PPPs no que se refere à Educação Geral aponta sempre para uma concepção de ensino inovadora. A avaliação a ser praticada é mencionada somente no PPP da escola de P1 e tem função pedagógica coerente com os objetivos da Educação Geral propostos. Este PPP inclui também um sub-item onde consta a Educação Geral para o Ensino Médio, cuja categorização dos objetivos aponta para uma concepção tradicional de ensino. Sob este aspecto, esse PPP mostra-se incoerente. Ênfases curriculares na categoria Química foram expressas em apenas dois dos PPPs analisados: das escolas de P1 e P5. Em ambos os casos, revela-se uma combinação de concepções tradicionais e inovadoras. Nos PPPs das escolas de P2, P3, P5 e P9 a avaliação não é mencionada, ou seja, a proposta de ensino aproxima-se de uma concepção inovadora, porém não há uma orientação formal de como a avaliação sob a luz desta concepção pode ser praticada, apontando para a liberdade de escolha e ação dos professores.

Passamos a seguir a analisar as concepções expressas nos planejamentos analisados, bem como o contexto de avaliação expresso em cada caso. Na análise de aspectos relacionados à Educação Geral, predominam, em todos os casos, as concepções inovadoras. Destaca-se a importância dada à ênfase Pedagogia, sugerindo a preocupação com o desenvolvimento pessoal dos estudantes. Esses aspectos mostram-se assim coerentes, de modo geral, com aqueles expressos nos PPPs. Ainda assim, encontramos menção às ênfases que podem expressar concepções tradicionais, tais como disciplina e produto, expressando aqui uma valorização da aquisição de boas notas.

As concepções sobre o currículo de Química expressas nos planejamentos sugerem uma predominância da ênfase em QF, ou seja, ressaltam a importância do conteúdo químico. Concepções inovadoras reveladas pela ênfase em QTS e DCQ foram verificadas no planejamento de dois professores, P1 e P5. O predomínio da natureza tradicional revelada pelos planejamentos analisados pode ser considerada incoerente com os objetivos gerais para o ensino expresso tanto no próprio planejamento quanto nos PPPs.

No que diz respeito à função da avaliação, os planejamentos de P1, P2 e P3 mencionam características de função social que pode ser associada com uma concepção tradicional. P5 e P9 descrevem em seus planejamentos os instrumentos de avaliação, mas não esclarecem os critérios a serem utilizados e nem quando serão aplicados.

4.5. Análise Geral dos Dados Coletados

Na tabela 18 apresentamos um resumo como forma de organização das informações analisadas com o objetivo de resgatar e comparar os resultados das análises efetuadas sobre as entrevistas (declarações), sobre as avaliações formais (questões de prova) e sobre os documentos (projeto político pedagógico e planejamentos). Trata-se de uma redução que julgamos necessária para a análise sistemática da existência de coerências e incoerências estabelecidas entre estas fontes de informações.

Tabela 18: Sub-categorias de análise do Projeto Político Pedagógico, planejamento anual para o ensino de Química, objetivos de ensino de Química inferidos em entrevista, avaliações praticadas declaradas, questões de provas aplicadas: concepção tradicional e concepção inovadora.

ANÁLISE DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO - SUBCATEGORIAS		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
ÊNFASE EM EDUCAÇÃO GERAL											
	Concepção Tradicional					X				X	
	Concepção Inovadora	X	X	X		X				X	
ÊNFASE EM EDUCAÇÃO GERAL ENSINO MÉDIO											
	Concepção Tradicional	X									
	Concepção Inovadora										
ÊNFASE SOBRE A QUÍMICA											
7.	Concepção Tradicional	X				X					
8.	Concepção Inovadora	X				X					
FUNÇÃO GERAL DA AVALIAÇÃO											
10.	Social										
11.	Pedagógica	X									
ANÁLISE DO PLANEJAMENTO SUBCATEGORIAS		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
ÊNFASE EM EDUCAÇÃO GERAL											
	Concepção Tradicional	X								X	
	Concepção Inovadora	X	X			X				X	
ÊNFASE SOBRE A QUÍMICA											
	Concepção Tradicional		X	X		X		X		X	
	Concepção Inovadora	X				X					
FUNÇÃO GERAL DA AVALIAÇÃO											
	Social	X	X	X		**				**	
	Pedagógica										
ANÁLISE DOS OBJETIVOS DE ENSINO DECLARADOS		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
	Concepção Tradicional						X		X		
	Concepção Inovadora	X	X	X	X	X		X		X	X
ANÁLISE DA AVALIAÇÃO DECLARADA		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
	Concepção Tradicional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Concepção Inovadora										
ANÁLISE DAS PROVAS		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
	Questões reprodutivas (%)	50	50	100	100	87	73	92	0	58	100
	Questões produtivas (%)	50	50	0	0	13	27	08	0	42	0

** Não consta

Pela sistematização dos dados na tabela 18, podemos traçar algumas considerações.

Nos PPPs apresentados de cinco escolas é aparente o discurso de uma concepção inovadora nas suas intenções educativas.

A análise dos planejamentos de ensino revela uma concepção inovadora quando se refere à Educação Geral e mais tradicional quando a ênfase é sobre os conteúdos químicos e também com relação à função da avaliação.

Os objetivos de ensino de Química declarados pelos professores durante as entrevistas apontam para concepções inovadoras e em sintonia com o que é apresentado no texto do PCN+. Entretanto, as análises das entrevistas no que concerne aos usos, formas e momentos em que a avaliação é praticada apontam para uma concepção bastante tradicional, que é coerente com o tipo de questões que utilizam na suas provas, na grande maioria reprodutivas.

Sendo assim, de forma geral, tanto as escolas como os professores, a julgar pelos PPPs e a parte introdutória dos planejamentos apontam para concepções inovadoras. Essas concepções inovadoras também estão presentes nos discursos desses docentes quando falam sobre os objetivos do ensino da Química, mostrando ou um desejo de que assim fossem na prática ou um discurso coerente com os documentos oficiais das políticas públicas vigentes.

Por outro lado, quando nos aproximamos das práticas reais de sala de aula, através das avaliações praticadas e das decisões pedagógicas tomadas com os resultados dessas avaliações, o cenário é completamente distinto do anterior e concepções bastante tradicionais emergem tanto do discurso falado como dos textos escritos das questões de prova utilizadas. Mais uma vez existe uma divergência entre a intenção educativa e a realidade da sala de aula. Conclui-se, portanto, que no que se refere à avaliação, o discurso construtivista é acompanhado por prática tradicional.

Capítulo 5. CONCLUSÕES

A avaliação das aprendizagens tem reconhecida capacidade de modificar o currículo, daí a importância do seu estudo. Currículo e avaliação são componentes indissociáveis e precisam ser planejados juntos de modo a evitar que os exames possam vir a ditar o currículo. A forma como a avaliação se organiza e se desenvolve não é independente das concepções de ensino-aprendizagem apresentadas pelo professor e pode ter influência na representação que os alunos fazem da ciência e na aprendizagem da ciência.

Neste trabalho, apresentamos o resultado de um estudo de caso realizado com dez professores de Química em exercício, atuantes em escolas públicas e particulares e também participantes do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo. Nossos dados estão baseados em entrevistas semi-estruturadas realizadas com estes professores e análises de documentos desenvolvidos pelos professores e suas respectivas escolas, a saber: planejamento de ensino anual, projeto político pedagógico e avaliações.

As respostas às entrevistas foram categorizadas e relacionadas a modelos didáticos por: transmissão/assimilação, descobrimento e construtivista. Também relacionamos as respostas dos professores no que concerne aos objetivos de ensino para o curso de Química com os objetivos explicitados no documento *Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCN+)*.

Os projetos políticos pedagógicos e os planejamentos foram categorizados em: ênfase em **Educação Geral** e ênfase em **Química** e, estas, ainda nas sub-categorias relacionadas à Educação Geral com enfoque mais tradicional: **Carreira**, **Disciplina** e **Produto** ou à concepção mais inovadora: **Pedagogia**, **Democracia** e **Processo**. Com relação à ênfase sobre a Química, as sub-categorias são: **Química Fundamental**, tendo um enfoque mais tradicional e **Química, Tecnologia e Sociedade** e **Desenvolvimento do Conhecimento sobre a Química**, com enfoques mais inovadores.

As questões das provas elaboradas pelos professores foram categorizadas em **produtivas e reprodutivas**, segundo o tipo de conhecimento avaliado.

Os objetivos do ensino de Química para esses professores são coerentes com as direções sugeridas pelas reformas curriculares, expressando modelos de ensino centrados no aluno, e enfatizando aspectos relacionados à valorização do desenvolvimento dos estudantes e do processo de ensino-aprendizagem.

A forma como esses professores evidenciam a aprendizagem dos alunos é através de seus desempenhos em provas objetivas e também através de questões orais. Essas são as formas de avaliação predominantes e também são as estratégias de avaliação que mais conhecem. Essas avaliações são aplicadas com frequência mensal e/ou bimestral e essa periodicidade tem intuito de dividir a quantidade de conteúdo em frações menores para facilitar o estudo dos alunos. As avaliações são normalmente aplicadas somente ao final do processo de ensino. A prova é ainda o instrumento de avaliação que mais pesa no cálculo final da nota do aluno e o critério de aprovação leva em consideração a obtenção de uma nota mínima necessária para ser aprovado. Apesar dessa homogeneidade no uso dos instrumentos de avaliação, boa parte dos professores indicam liberdade fornecida pela escola na sua decisão sobre a avaliação.

A nota de participação é entendida pelos professores como uma avaliação subjetiva e avalia o conteúdo atitudinal, sendo utilizada para balizar os resultados finais tanto quanto às expectativas do professor como da escola. Os critérios de avaliação raramente são discutidos com os alunos. Em relação aos resultados não satisfatórios dos alunos, os mesmos são mantidos e, somente em algumas ocasiões, o conteúdo é retomado com novos exercícios semelhantes aos avaliados inicialmente.

No geral, para a maioria dos professores investigados, a avaliação tem uma função social e se aplica para distinguir para a escola, pais e sociedade os alunos que foram certificados pela nota mínima. O processo de avaliação raramente apresenta um sentido pedagógico.

A análise das questões de provas utilizadas mostra um predomínio de questões reprodutivas, caracterizadas pela aplicação direta de conceitos memorizados.

Quanto à análise dos projetos políticos pedagógicos em relação à ênfase na Educação Geral, aparecem mais indícios no documento a uma concepção mais inovadora de ensino, com preponderância das categorias Pedagogia, Democracia e Processo. Em relação à ênfase sobre a Química aparece uma concepção intermediária entre tradicional e inovadora, a julgar pela referência às três sub-categorias de Química Fundamental, Química, Tecnologia e Sociedade e Desenvolvimento do Conhecimento sobre a Química. Em termos da função geral da avaliação declarada aparece o objetivo pedagógico como predominante.

Nas análises dos planejamentos em relação à ênfase na Educação Geral, também aparecem mais indícios no documento a uma concepção mais inovadora de ensino, da mesma forma que nos projetos políticos pedagógicos. A semelhança também se dá em relação à ênfase sobre a Química, onde surge uma concepção intermediária entre tradicional e inovadora, a julgar pela referência às três sub-categorias acima citadas. E, ainda a semelhança aparece também quanto ao papel da avaliação que é social.

Os resultados mostram que tanto no PPP como nos planejamentos aparecem concepções mais alternativas de ensino-aprendizagem, assim como nas falas sobre os objetivos do ensino de Química no Ensino Médio. Entretanto, a análise das questões das provas elaboradas por estes professores e as respostas às questões da entrevista que buscavam revelar como as avaliações de fato ocorrem deixam transparecer claramente uma concepção de ensino tradicional, por transmissão/assimilação. Esse modelo é caracterizado por uma avaliação no final do processo, cuja função é predominantemente certificativa, tem a nota como principal evidência de aprendizagem e condição mínima necessária para a aprovação ou retenção do aluno. Por este modelo não há devolutiva para os alunos em relação ao seu estágio de aprendizagem, já que seu processo de aprendizagem não é acompanhado, sendo a nota final um resumo das notas parciais das provas, divididas normalmente em pequenas unidades didáticas, e que, na maioria das vezes, é resultado de

uma média destes conceitos. Estes dados apontam para um planejamento técnico do que se pretende avaliar e em que momento fazê-lo após a introdução de novos conceitos passo a passo ensinados. A média é um indício de que não há um acompanhamento do processo de desenvolvimento das aprendizagens dos alunos, assim como da superação de suas dificuldades. Para uma concepção de ensino-aprendizagem que almeje este tipo de avanço, com característica formativa de acompanhamento, haveria de se esperar que as notas no final de processo fossem melhores que as iniciais, e dessa maneira, não se justificaria o uso de média. A análise dos dados indica que os critérios de avaliação não são discutidos com os alunos pela maioria dos professores. Esta postura não favorece o entendimento do aluno de como se processará a sua avaliação, a quais critérios deverá corresponder, dificultando a auto-regulação de suas aprendizagens.

Quanto aos resultados das avaliações, se estes não são satisfatórios, a análise das medidas declaradas aponta para uma responsabilização do aluno pelo seu mau desempenho e que será superado através da resolução dos exercícios propostos novamente e uma nova oportunidade de recuperar a nota através da prova.

As questões das provas formuladas entregues pelos professores pesquisados apontam para uma predominância de questões em que se solicita aos alunos que repitam ou recordem conceitos, sem muita elaboração. Tais questões fundamentalmente contemplam definições e exemplos. Uma análise sistemática e detalhada das questões que compõem as provas formais revela, portanto, uma significativa valorização do conteúdo químico em detrimento de aspectos relacionados a habilidades, competências e atitudes.

As análises revelaram também que a avaliação é um processo desconfortável, pois a certificação envolve notas e submetem os professores a pressões sociais e políticas, fazendo com que desenvolvam estratégias de defesa. As práticas avaliativas têm sido utilizadas como ferramenta para preservação da autoridade pedagógica, controle e poder sobre a disciplina dos alunos.

Um olhar sobre estes dados aponta para uma incoerência entre o discurso sobre a Educação Geral e a Educação específica, neste caso, para o ensino da Química. Embora o

discurso em todos os níveis analisados que incluem PPP, planejamento e entrevistas sejam inovadores, à medida que nos aproximamos das práticas reais, observamos uma tendência maior para as concepções de ensino tradicionais.

Retomando as questões de pesquisa iniciais, podemos inferir que a compreensão destes professores com relação à avaliação é relacionada com o papel certificativo da mesma, revelado anteriormente. A análise sistemática dos objetivos e da metodologia do processo avaliativo utilizada pelos professores investigados revela-se coerente com uma prática de ensino centrada no conteúdo químico e voltada principalmente à transmissão/assimilação e sugerem que a avaliação praticada pelos professores tem um papel predominantemente certificativo.

Nosso estudo revela, entretanto, que as intenções dos professores contrastam com tais idéias. As concepções de ensino-aprendizagem inferidas dos discursos dos professores, bem como aquelas expressas nos documentos que definem suas práticas (planejamentos de ensino e projetos políticos pedagógicos) mostram-se bastante coerentes com as direções sugeridas pelas reformas curriculares, expressando modelos de ensino centrados no aluno, e enfatizando aspectos relacionados à valorização do desenvolvimento dos estudantes e do processo de aprendizagem.

Essa contradição, entretanto, não parece ser compreendida pelos professores. Sendo assim, discursos inovadores relacionados à concepção de ensino-aprendizagem construtivista convivem com práticas bastante tradicionais, de transmissão/assimilação.

Como podemos observar ao longo desta pesquisa, embora seja uma prática bastante difundida, a avaliação é pouco refletida e devido à sua complexidade, muito pouco compreendida. Acreditamos que o estudo da avaliação das aprendizagens juntamente com o planejamento e o currículo exigem um esforço extraordinário, mas bastante justificável, pois refletir sobre ela significa refletir sobre toda a ação pedagógica de maneira coerente, útil e permite ações mais concretas e efetivas, principalmente no que se refere à implantação da mudança curricular proposta.

Acreditamos na necessidade do incentivo de cursos de formação contínua com ênfase nas avaliações das aprendizagens considerando o contexto histórico em que se desenvolveram e as práticas avaliativas associadas às concepções de ensino-aprendizagem coerentes com o Projeto Político Pedagógico e o planejamento em especial no Ensino de Química. Esta coerência desejada não será atingida espontaneamente, sem a compreensão da relação indissociável entre currículo e avaliação, pois sem mudança na avaliação nenhuma mudança curricular é possível.

REFERÊNCIAS

- ALLAL, L. Estratégias de avaliação formativa: concepções psicopedagógicas e modalidades de aplicação. IN: ALLAL, L.; CARDINET, J.; PERRENOUD, P. Avaliação formativa num ensino diferenciado: Actas do colóquio realizado na Universidade de Genebra, Março 1978. Coimbra: Livraria Almedina, 1986, p. 175-194.
- BARRIOS, A.M. Reflexiones Epistemologicas y Metodologicas en la Enseñanza de las Ciencias para todos in Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe - Unesco, Boletín 44, Chile, Diciembre 1997, p.24-30
- BLACK, P. & WILLIAM, D. Assessment and classroom learning Assessment in Education, 4(1), 1998, p.7-71.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e reforma curricular do Ensino Médio – Lei 9394/96 . Brasília: MEC/SENTEC, 1996.
- _____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação – Câmara de Educação Básica Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – Brasília: MEC/SENTEC, 1998.
- _____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnologia Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio – Brasília: MEC/SENTEC, 2000.
- _____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica Orientações curriculares para o ensino médio – Ciência da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias – Brasília: MEC/SENTEC, v.2, 2006, 135 p.
- _____. UNESCO. The Dakar Framework for Action: Education for All: meeting our collective commitments. World Education Forum. Dakar; 2000; Editor(es): CONSED, Ação Educativa, Fundação Ford, 2001.
- _____. UNESCO. Ensino Médio no século XXI: desafios, tendências e prioridades, p.94 (Cadernos UNESCO. Série Educação; 9).Reunião Internacional de Especialistas sobre o Ensino Médio no Século XXI: desafios, tendências e prioridades. Beijing, República Popular da China, 21-25 de maio de 2001, 2003.
- BONNIOL, J. J. e VIAL, M. Les modèles de l' évaluation: Textes fondateurs avec commentaires. Bruxelles: De Boeck, 1997.
- CACHAPÚZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J. & VILCHES, A. (Organizadores). A necessária renovação do ensino das ciências. São Paulo: Cortez, 2005, p.37-105.

CARDINET, J. A avaliação formativa, um problema atual. IN: ALLAL, L.; CARDINET, J.; PERRENOUD, P. Avaliação formativa num ensino diferenciado: Actas do colóquio realizado na Universidade de Genebra, Março 1978. Coimbra: Livraria Almedina, 1986, p. 175-194.

_____. L'apport sociocognitif à La régulation interactive. IN: WEISS, J. L'évaluation: Problème de communication. Cousset (Fribourg): Delval, 1991, p.199-213.

CARVALHO, A.M.P. & GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências: tendências e inovações, 7. ed., São Paulo: Cortez, 2003, 120 p.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. IN: Revista Teoria & Educação (2). Porto Alegre: Pannonica, 1990, p. 177-229.

CUSTÓDIO, E. Representación d'objectius i de criteris d'avaluació a la classe de Ciències. Trabajo de investigación (UAB). 1996 apud SANMARTÍ, N. e ALIMENTI, G. La evaluación refleja el modelo didáctico: análisis de actividades de evaluación planteadas en clases de química. Revista Educación Química, v.15, n.2, 2004, p.120-128.

DIAS SOBRINHO, J. Campo e Caminhos da Avaliação: a avaliação da educação superior no Brasil. IN: FREITAS, L.C (Org.), Avaliação: construindo o campo e a crítica. Florianópolis: Insular, 2002, p.13-62.

EBOLI, M. Educação Corporativa no Brasil: Mitos e verdades. São Paulo: Ed. Gente, 2004, 278 p.

ENERO, N. S. La Evaluación de los aprendizajes. IN: GAIRIN, J. e SANMARTÍ, N. La Evaluación Institucional . Ministerio Educación. Argentina, cap.2, 1998.

FERNANDES, D. Avaliação das Aprendizagens: desafios às teorias, práticas e políticas. 1.ed. Lisboa: Texto Editores, 2005, 159 p.

FERNÁNDEZ, I; FUL-PÉREZ, D.; CARRASCOSA, J; CACHAPUZ, J. & PRAIA, J. Visiones deformadas de la ciencia transmitidas por la enseñanza. Enseñanza de las Ciencias, 20 (3), 2002, p.477-488.

FLEMING, R.S. Currículo moderno: um planejamento dinâmico das mais avançadas técnicas de ensino. 20 ed. Rio de Janeiro, Lidor, Brasília, INL, 1974.

GIPPS, C. Beyond testing: Towards a theory of educational assessment. Londres: Falmer, 1994.

GOLDBERG, M.A.A. & SOUZA, C.P. Avaliação de programas educacionais: vicissitudes, controvérsias e desafios. São Paulo: EPU, 1982, 69 p.

HADJI, C. Avaliação Desmistificada. Traduzido por P. C. Ramos, Porto Alegre: Editora Artmed, 2001, 136 p.

_____. L'évaluation des actions éducatives. Paris. PUF. 1992.

HARGREAVES, A.; EARL, L. & RYAN, J. Educação para mudança: recriando a escola para adolescentes. Traduzido por L.V Abreu. São Paulo: Editora Artmed, 2001, 269 p.

HERNÁNDEZ, P. Diseñar y enseñar teoría y técnicas de la programación y del proyecto docente, 1989. IN: SANMARTÍ, N., 10 Ideas Clave: Evaluar para aprender. España: Editora Graó, 2007, 142 p.

HOFFMANN, J. Avaliar para promover: as setas do caminho. 6.ed. Porto Alegre. Editora: Mediação, 2001, 142 p.

JOB, F.P.P. Os Sentidos do Trabalho e a importância da Resiliência nas Organizações. Dissertação de Doutorado, EAESP/FGV, São Paulo, 2003, 237 p.

KLASSEN, S. Contextual Assessment in Science Education: Background, Issues, and Policy. Published online 3 May 2006, Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). Acesso em 10.10.2006.

KUHN, T.S. A estrutura das revoluções científicas. Traduzido por B.V Boeira & N. Boeira. São Paulo: Perspectiva, 1975, 260 p.

KUENZER, A. Z. As mudanças no mundo do trabalho e a educação: novos desafios para a gestão. IN: FERREIRA, N. S. C. (Org.). Gestão Democrática da Educação: atuais tendências, novos desafios. São Paulo: Cortez, 2001, p.33-57.

LIBÂNEO, J.C; OLIVEIRA, J.F & TOSCHI, M.S. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo, Cortez, 2003, 408 p.

LOUGHRAN, J.; MULHALL, P. & BERRY, A. In Search of Pedagogical Content Knowledge in Science: Developing Ways of Articulating and Documenting Professional Practice. Journal of Research in Science Teaching, 41 (4), 2004, p. 370–391.

LOUGHRAN, J. Chemical Reactions IN: LOUGHRAN, J.; BERRY, A. & MULHALL, P. (Eds.), Understanding and Developing Science Teachers Pedagogical Content Knowledge. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers, 2006, p.59-98.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 16. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2005, 180 p.

MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador. 2. ed. revisada. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003, 424 p. Coleção educação em química.

MIZUKAMI, M.G.N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986, 119 p.

NUNZIATI, G. Pour construire un dispositif d'évaluation formatrices. Cahiers Pedagogiques, 280, 1990, p.47-64.

PARLETT, M. & HAMILTON, D. Evaluation as illumination: a new approach to the study of innovatory programmes. IN: HAMILTON, D. et al. (eds), Beyond the numbers game. Hampshire: MacMillan Education Ltd., 1977.

PÉREZ, D.G. & TORREGROSA, J.M. ¿Para qué y cómo evaluar? La evaluación como instrumento de regulación y mejora del proceso de enseñanza/aprendizaje. IN: GIL-PÉREZ, D., MACEDO, B., MARTÍNEZ TORREGROSA, J., SIFREDO, C., VALDÉS, P. & VILCHES, A., ¿Cómo promover el interés por la cultura científica? Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años. Santiago: OREALC/UNESCO. Cap. 8, 2005, p.159-182.

PÉREZ, R.J. & AGUADO, A.M.W. Podemos construir un modelo de profesor que sirva de referencia para la formación de profesores en didáctica de las ciencias experimentales? Profesorado: revista de curriculum y formación del profesorado, 8 (1), 2004, p.1-16.

PERRENOUD, P. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Traduzido por P. C. Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999, 183 p.

QUINQUER, D. Modelos y enfoques sobre la evaluación: el modelo comunicativo in BALLESTER, M.; BATALLOSO, J. M.; CALATAYUD, M.A.; CÓDOBA, I.; DIEGO, J.; FONS, M.; GINER, T.; JORBA, J.; MIR, B.; MORENO, I.; OTERO, L.; PARCERISA, A.; PIGRAU, T.; PITALUGA, T.; PITALUGA, I.; PUJOL, M.A.; QUINQUER, D.; QUINTANA, H.E., SANMARTÍ, N.; SBERT, M.; WEISSMAN, H. Evaluación como ayuda al aprendizaje, Espanha: Ed. Graó, 2000, p.13-20

RAGAN, W.B. Currículo primário moderno. Porto Alegre, Globo, 1973.

ROMÃO, J.E. Avaliação Dialógica – desafios e perspectivas, 6. ed., São Paulo: Editora Cortez. Instituto Paulo Freire, 2005, 151 p.

SACRISTÁN, J. G. & GÓMEZ A. I. P. Compreender e Transformar o Ensino, 4. ed., Porto Alegre: Editora Artmed, 1998, 396 p.

SANCHEZ, M.A.; PÉREZ, D.G. & TORREGROSA, J.M. Concepciones docentes sobre la evaluación en la enseñanza de las ciencias. Revista Alambique, n.4, 1995, p 6-15.

SANMARTÍ, N., 10 Ideas Clave: Evaluar para aprender. España: editora Graó, 2007, 142 p.

SANMARTÍ, N. & ALIMENTI, G. La evaluación refleja el modelo didáctico: análisis de actividades de evaluación planteadas en clases de química. Revista Educación Química, v.15, n02, 2004, p.120-128.

- SANMARTÍ, N. & GARCIA, P. Interrelaciones entre los enfoques curriculares CTS y los enfoques de la evaluación, *Pensamiento Educativo*, 25, 1999, p. 265-298.
- SANTOS, E. M. & PRAIA, J. F. Ensino das ciências e formação de professores: percurso de mudança na didática das Ciências, 1992 apud MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador. 2.ed. revisada. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003, 424 p. Coleção educação em química.
- SANTOS, L. Auto-avaliação regulada: porquê, o quê e como? IN: P. ABRANTES e F. ARAÚJO (Coords.), *Avaliação das aprendizagens*. Lisboa: Ministério da Educação, 2002, p. 77-84.
- SCRIVEN, M. The methodology of evaluation. IN: STAKE, R.E. (Ed.), *Perspectives on curriculum evaluation*. AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, n.1. Chicago: Rand McNally, 1967.
- SHEPARD, L. The role of assessment in a learning culture. *Educational Researcher*, 29, 7, 2000, p. 4 -14.
- SOUSA, C. P. Descrição de uma trajetória na/da Avaliação Educacional. São Paulo, FDE, 1998, p.161-174, Série Idéias n. 30.
- SOUSA, S. M. Z. L. Avaliação da aprendizagem: Teoria, Legislação e Prática no Cotidiano de Escolas de 10º Grau, São Paulo, FDE, 1998, p.106-114. Série Idéias n.08.
- SHULMAN, L. S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, vol. 15, n. 2, 1986, p.4-14.
- STAKE, R. E. The countenance of educational evaluation. *Teachers College Record*, 68(7), 1967, p.523-540.
- STUFFLEBEAM, D. L. *Educational evaluation and decision-making*. Itasca, Ill: Peacock, 1971.
- TABA, H. *Elaboración del currículo: teoría y práctica*. Buenos Aires: Troquel, 1974.
- TAMIR, P. & AMIR, R. Retrospective curriculum evaluation: an approach to evaluation of long term effects. *Curriculum inquiry*, 11, 1981.
- TYLER, R.W. Basic principles of curriculum and instruction. 1949. IN: GOLDBERG, M.A.A. e SOUZA C.P. *Avaliação de programas educacionais: Vicissitudes, Controvérsias, Desafios*. São Paulo: EPU, 1982, p.35-37.
- VAN DRIEL, J. H.; BULTE, A. M. W. & VERLOOP, N. The conceptions of chemistry teachers about teaching and learning in the context of a curriculum innovation. *International Journal of Science Education*, v. 27, n.3, 2005, p.303 - 322.

- VAN DRIEL, J.H.; VERLOOP, N. & VOS, W; Developing Science Teachers' Pedagogical Content Knowledge. *Journal of Research in Science Teaching* 35 (6), 1998, p. 673–695.
- VIANNA, H.M. Questões de Avaliação Educacional. In: FREITAS, L.C (Org.), *Avaliação: construindo o campo e a crítica*. Florianópolis: Insular, 2002, p. 63-88.
- WORTHEN, B.R. A look at the mosaic of educational evaluation and accountability. Northwest Regional Educational Laboratory. *Research, Evaluation Development Paper Series*, n.3, 1974.
- VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente. Traduzido por J. Cipolla Neto, L. S. M. Barreto e S. C. Afeche. 6. ed. Brasileira. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- WIGGINS, G. *Educative assessment*. São Francisco: Jossey-Bass, 1998.
- ZABALA, A. *A prática Educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Editora Cortez, 1998, 224 p.
- ZOLLER, U. Algorithmic, LOCS and HOCS (chemistry) exam questions: performance and attitudes of college students. *International Journal of Science Education*, 24 (2) 2002, p. 185-203.

ANEXO 1: Transcrição das Entrevistas

1. TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA P1

P: Você poderia fazer um breve relato sobre a sua trajetória educacional? Quanto tempo como professor de química em exercício você tem.

P1: Eu me formei em engenharia química, trabalhei dois anos em uma empresa, depois eu resolvi seguir a área acadêmica, por vontade mesmo. Comecei a trabalhar numa escola e estou lá até hoje há três anos. É uma escola particular.

P: Você é o professor de química nesta escola...

P1: Sou sim, o único.

P: O que você acha que é importante que os seus alunos aprendam?

P1: De química?

P: No seu curso. O curso de química do P1 tem alguns objetivos então, o que o P1 acha importante que os alunos aprendam?

P1: (longo silêncio) Eu acho que seria importante eles (alunos) conhecerem a química na vida deles e através desse conhecimento, de opinar sobre situações que eles possam saber, enfim, o que é melhor, o que é pior, tendo consciência de como a química está afetando a vida deles, o meio ambiente, aquilo que eles estão consumindo, enfim, para eles prosseguirem a vida deles sabendo o que a química está envolvida com a vida deles.

P: Então, se você tem esta proposta, se você acha que estes são os objetivos do seu curso, como é que você sabe que o aluno adquiriu tais conhecimentos?

P1: Não sei. É difícil você quantificar isso, então..., não sei.

P: Bom, mas você é o professor, de alguma maneira quando você está em sala de aula, desenvolvendo o seu trabalho, o conteúdo, enfim, se você está trabalhando com os seus alunos de tal maneira a atingir estes objetivos, de alguma maneira você precisa se certificar de que você atingiu tais objetivos...

P1: Hum, hum (consentindo com a cabeça).

P: ...e você lança mão do quê? O que você faz?

P1: (longo silêncio) Então, a gente faz aquelas avaliações escritas. Eu procuro à vezes, colocar situações em que eles é..., em que eu verifique a tomada de decisões frente a um determinado fato. Então, eu pergunto: *“... se você fosse isso, limpador de não sei o quê, e tivesse utilizando esse produto, o que é que faria?”*, então eu crio, eu tento, é difícil, tem que ter uma demanda de tempo para você pensar, criar uma situação nova na sua avaliação..., mas eu procuro dar uma situação então, por exemplo: *“... o cara tem esse resultado e com esse resultado o cara compra uma maçã, não compra, então justifique...”*, eu procuro às vezes, criar personagens para verificar este tipo de coisas, como se estivesse numa situação real.

P: Em que momento você faz isso? Você falou que lança mão de avaliações, mas as avaliações... Existem várias maneiras de avaliar, e quais são as maneiras que você recorre, quais são as mais comuns, que você utiliza, para verificar esse conhecimento, se você atingiu estes objetivos?

P1: Bom, a gente tem várias avaliações, só que as avaliações, a maioria delas, são escritas, então às vezes são exercícios que servem como forma de avaliação. Às vezes são exercícios que eles fazem em casa, às vezes são exercícios que eles fazem em grupos, às vezes são avaliações individuais e escritas às vezes eu peço para eles fazerem auto-avaliação, mas auto-avaliação é realmente difícil mais esporádico e às vezes eu fico até surpreso com a auto-avaliação porque a auto-avaliação deles é até pior do que a minha. A minha avaliação acaba sendo até melhor do que a auto-avaliação deles (interrupção). Então, tem a avaliação que você faz pela participação do aluno, empenho, perguntas que você faz e você acaba avaliando também. O que mais... Avaliações que eles fazem também no laboratório, mas, aí é relativo ao experimento que eles estão fazendo, são em grupos, eles estão discutindo em grupos, a intenção é que eles tenham estas discussões em grupo. Então, eles têm essas avaliações em grupo, às vezes individuais, auto-avaliação,

simulados, a gente tem dois por ano, são questões de vestibular, então não deixa de ser uma avaliação de múltipla escolha, agora nas minhas provas que eu faço regularmente eu não uso a múltipla escolha, faço sempre questões dissertativas já que já tem o simulado então, vamos deixar os meninos escreverem. Acho que são essas.

P: Para compor esta nota, como é que você faz? Todas têm o mesmo peso...

P1: Então, lá todas têm o mesmo peso. A gente tem que dar quatro notas, então, cada professor escolhe as quatro notas que quer trabalhar de zero a dez. Depois soma as quatro e divide por quatro. Na verdade eu tenho uma que seria de laboratório e então seria uma nota em grupo, uma que é a avaliação individual, outra que é participação, comportamento que ela tem a parte mais individual e uma de exercícios e trabalhos que tem em grupo e individual.

P: Quando você pensa em fazer estas avaliações, você as planeja? Normalmente elas acontecem bimestralmente ou trimestralmente, não é isso?

P1: Não, ou ao longo do bimestre, quando você passa uma lista de exercícios você pede para outra semana, ela é ao longo do bimestre.

P: As avaliações que você utiliza é ao longo de um bimestre não é? Então, você atribui pontuações, Quando você vai aplicar no bimestre seguinte você faz um planejamento delas?

P1: Um replanejamento daquilo que eu já apliquei para o ano que vem ou...?

P: ...ou você repete os mesmos critérios em todos os bimestres?

P1: Se eu repito os exercícios?

P: Não, as mesmas formas de avaliar?

P1: Não.

P: Então, por exemplo, se no primeiro bimestre você avaliou por experimentação, uma prova teórica... No bimestre seguinte, como é feito? Você segue algum padrão?

P1: Não, é... Sigo um padrão, se tem avaliação individual, tem avaliação individual todo bimestre, se tem experimentação no laboratório, eles fazem os experimentos, chegam às conclusões dos experimentos, não é uma prova, mas, eles fazem em grupo, eles têm que entregar no final da aula as questões respondidas sobre o experimento também, então, tem sempre aquela nota que é de laboratório, tem material, então, tem sempre o mesmo esqueminha, o que varia mais são a parte de trabalhos e exercícios porque tem trabalhos em grupo, tem atividade individual, tem exercício na sala, então tem uma nota que é variável que é essa daí de trabalhos e a participação e comportamento que é mais ou menos isso, tudo sempre igual.

P: Essa participação como seria? Todo mundo fala em nota de participação e eu fico meio confusa.

P1: Ah! Eu dou a nota de participação, eu dou a nota para o aluno.

P: Como assim, quando ele faz as tarefas?

P1: Quando ele esquece o livro, se ele é... chegou atrasado, se ele...está dormindo na aula, avaliar o comportamento do aluno na aula, se ele está conversando demais.

P: Estes critérios que você usa...

P1: Só que é bem subjetivo, é bem subjetivo, algumas coisas são objetivas como se você esqueceu o livro é bem objetivo, vai diminuir a nota dele. Conversar, o indivíduo conversar é... para você ele conversou, mas às vezes ele, é muito subjetivo, vai da minha percepção, às vezes aquela conversa não merecia o cara perder nota, mas para mim merecia, então é bastante subjetiva. Agora tem componentes que são bem objetivos, se esqueceu o livro então é um fato, então acabou. Não trouxe então ele vai perder a nota de participação na aula. Melhorou?

P: Melhorou, entendi. Mas, e os outros professores, o que eles falam? Um aluno, para ser promovido na sua disciplina, o que ele precisa? Quais são as características deste aluno e que critério você usa para determinar: este sim, este não.

P1: Para ser promovido?

P: Sim, porque de alguma maneira você precisa colocar que este aluno vai prosseguir para o próximo ano, e este aluno não. Então, o que este aluno precisa? Que critério você usa?

P1: Eu acho que isto envolve mais o critério da escola, porque se eu dou estas notas, para o aluno ser promovido basta ele ir às aulas e entregar as atividades. Porque ele pode até ir

mal na prova que ele passa. Ele nem precisa saber o conteúdo que ele passa. Porque, por exemplo, laboratório é em grupo. Então, se ele traz o material ele já tem nota, se ele faz o relatório em grupo e ele está com outra pessoa ele pode não saber nada. Outra pessoa responde tudo, eu escolho o de uma pessoa do grupo para corrigir porque eu não vou corrigir duas iguais, então ele já tem esta nota e esta nota pode ser muito boa. Depois ele tem nota de exercícios que são feitos em sala ou em casa e essa nota pode também ser muito boa, agora, então ele já tem duas notas boas, agora, as outras duas, que podem ser ruins, que pode ser o da participação... Hoje uma aluna me questionou. Porque ela ficou de recuperação sendo que ela me entregou tudo. Só que eu sei que ela não sabe nada e eu a deixei de recuperação. Que ela vai passar, ela vai, porque a média lá é sete e até aquele negócio da média cinco, se o aluno, tem um negócio lá das resoluções, eu não entendo muito desse negócio de legislação. Eles sempre falam que o aluno com média cinco é perigoso porque eles acabam sempre não reprovando, que depois entra com um processo porque hoje em dia é difícil reprovar. Então, o indivíduo que reprova na minha escola é aquele que não faz nada, não entrega trabalho, você pede um trabalho individual e ele não entrega. Ele não teve a pré-disposição de ir atrás ou até copiar, ele pode até não saber o conteúdo, tem alunos que passam sem saber mesmo. Então, saber o conteúdo, ele tem que saber alguma coisa, ele tem que demonstrar isso, então, eu não vou dizer que seja o que eu penso né?

P: Mas, para você lá (na escola), você tem a liberdade de reter ou promover o aluno ou isto não depende de você? Por exemplo, você disse que é muito difícil um aluno ser retido lá (na escola) desde que ele demonstre minimamente um interesse.

P1: É aquele que não faz nada, entendeu?

P: Nada.

P1: É.

P: E é esse o critério que você usa, mas por exemplo, esta menina, você falou que ela entregou tudo mas, você a deixou de recuperação...

P1: Deixei.

P: Então, que critério você utilizou para...

P1: Aí eu abaixei a nota de participação dela.

P: Como é uma média...

P1: É uma nota que é minha, é de participação, então a participação está estritamente ligada com o desempenho dela na avaliação, se ela participa, vai na aula e se ela fez todos aqueles exercícios e não copiou então ela deveria..., e ela foi tão bem naqueles exercícios, ela deveria ter ido bem na prova, sendo que você não cobra nada além do que aquilo que você colocou nos exercícios, então eu deixei ela de recuperação. Reprovar, ela não vai reprovar. Eu vou encher mais o saco dela, eu vou fazê-la fazer mais exercícios, ela vai fazer mais uma prova, você dá um jeito de recuperar porque às vezes senão a diretora diz: *“como que uma recuperação se faz se ela não recupera ninguém?”*, entendeu? Porque nós somos questionados em relação a isto também, então às vezes você faz... Alguns você dá uma ajudinha na recuperação, porque senão o indivíduo vai mal na prova, ele continua não sabendo, ele vai copiar os exercícios de novo, ele vai mal na prova de novo, ele não vai aprender de novo, mas eu pelo menos, estou enchendo o saco dele, você está cansando ele, para que ele..., se ele vai aprender alguma coisa o problema é dele, acaba ficando um problema dele porque... Mesmo assim, por exemplo, se ela ficou com média seis, média seis, se ela ficar com média seis o ano inteiro ela passa. Então, o indivíduo lá, tem que estar com três, quatro em quase todas as matérias lá, como diz o regimento, não sei quantas matérias lá ele pode ficar retido. Então, no ano passado, nós deixamos uma menina retida e eu tive que assinar um documento, porque ela foi para uma escola pública e ela foi para o segundo ano.

P: Ela foi promovida?

P1: Numa outra escola ela foi promovida, pela legislação ela pode ser promovida.

P: Nossa, que interessante, ela foi retida na sua escola, pediu transferência e foi promovida na outra escola.

P1: Ela fez uma reclassificação e lá ela foi promovida. Eu tive que assinar um negócio lá que a média dela não era quatro e meio, era cinco, passou por um conselho de classe. Só que se ela fosse continuar na minha escola, faria o primeiro ano de novo e na outra escola ela foi promovida. É complicado isso. Isso é muito complicado.

P: A avaliação não é uma coisa muito confortável não é?

P1: Não, nem um pouco.

P: Ela gera muito conflito...

P1: Gera, gera muito conflito, tanto que, como hoje, hoje foi o dia. A aluna veio me perguntar: *“Por que eu fiquei de recuperação?”* eu não falei na hora, mas se eu fosse falar: *“Você sabe a matéria?”* Ela veio e me entregou tudo de novo, todos os trabalhos dela, tem tudo dez, dez, tudo feito e me disse: *“Por que eu fiquei de recuperação?”* e eu respondi: *“Porque você não sabe”* E na próxima aula eu vou falar para ela assim: *“Faz uma prova aqui para mim, se você tirar sete, que é a média da escola eu não te deixo de recuperação. Você não sabe e eu sei que você não sabe”*. Agora, eu dei a nota de participação, se eles querem saber eu falo, eu dei um, dois...

P: Estes critérios que você utiliza para avaliar, portanto para compor esta nota, você comenta com os seus alunos no começo do bimestre?

P1: Comento.

P: Você explica e deixa claro por que cada coisa é assim?

P1: Deixo, deixo.

P: Você acha importante isso?

P1: Eu acho, eu acho.

P: Por quê?

P1: Porque você está abrindo o jogo ali. Você está dizendo o que você está... Tanto que eles perguntaram: *“Por que eu fiquei de recuperação?”* eu respondi: *“Por causa da sua nota de participação”* e eu vou lá ver na minha planilha, eles dizem: *“Professor, o senhor pode falar qual foi a nota?”* porque antes eu falava as quatro notas que compunham. Então, você ficou com tanto de prova, de laboratório, participação e trabalho, só que eu perdia muito tempo e eles recebiam o boletim então eu não falo, justamente para não criar este stress *“Aí ele me deu dois de participação”*, então, se eles não cobram eu deixo quieto, mas eu falo quais são as notas: a primeira é nota de prova, uma que é de laboratório, a do laboratório tem essa e essa composição e eu vou verificar isso, isso e isso, a nota de trabalho é isso, isso e isso, todos os trabalhos igual é a mesma composição e a nota de participação é a atitude em aula, tal, material, eu entrego uma folha no começo do ano, deixo o critério, o que eu estou descontando de nota, tudo, tudo, tudo esclarecido. A única coisa que eu fazia antes e deixei de fazer é divulgar estas quatro notas. Como eles recebem o boletim e a gente não pode divulgar nenhuma nota antes deles receberem o boletim, então, eles já vêem a média.

P: Eu não sabia que a prática nas escolas particulares era assim, o aluno fica sabendo a nota quando ele recebe o boletim e ponto final.

P1: Não, mas quando ele recebe o boletim ele já sabe a nota.

P: Ele tem idéia.

P1: Eu não sei como os outros professores fazem, se eles falam as quatro notas, a gente tem que dar as quatro notas... O que a gente faz é esta composição de notas.

P: Então, o aluno tem que saber esta composição.

P1: Eu não sei se o aluno precisa saber. Não sei como que é a prática dos outros professores. É uma dúvida minha. Porque a gente tem que dar realmente estas notas no diário.

P: No diário sim, mas não necessariamente divulgar isto para os alunos.

P1: É eu não sei como é que é feito isso. Você me fez uma boa pergunta. Eu divulgava porque fazia um processo transparente, tanto que sexta feira eu vou levar lá. Ela (aluna) quer saber então eu vou falar. Agora, se não me pede...

P: O que você faz com estes resultados? Você avaliou, fez experimentação, olhou as atividades se foram cumpridas, corrigiu estas atividades, observou se eles têm frequência regular, se participam da aula ou não, se dormem na sala de aula, enfim você compôs isto e

isto foi explicado para o aluno. Uma vez de posse desses resultados... Antes disso, uma dúvida, esta prova que você faz, um dos seus critérios de avaliação é a prova formal dissertativa?

P1: Sim, sim.

P: Quando ela é aplicada?

P1: Ao longo do bimestre, eu não tenho uma data.

P: Mas, você faz uma prova ou várias provas?

P1: Depende, fica ao meu critério, é o que eles chamam de avaliação contínua, então eu posso dar várias provinhas, eu posso dar uma. Eu geralmente dou uma por bimestre e tem bimestre que dá para dar duas. De repente eu terminei um conteúdo e acho que fica legal eu dar uma avaliação eu dou uma avaliação.

P: Mas isso tem uma tendência em ser em que momento?

P1: Durante o bimestre.

P: Durante como? Começo, meio, fim de bimestre?

P1: É que depende de quando eu tenho que entregar a nota para a coordenadora, então eu tenho que prever mais ou menos quando é que vai dar para dar a prova.

P: Se eu dissesse que a sua prova é dada no final de uma unidade didática seria uma inverdade?

P1: Não.

P: O que não quer dizer que o final de uma unidade didática seja necessariamente o final do bimestre.

P1: Sim, no final de uma unidade didática.

P: Já que você não cobra a matéria do bimestre, então eu estou acreditando que quando você termina uma unidade didática você aplica esta prova.

P1: Sim, sim.

P: Você então corrige estas provas e devolve para os seus alunos.

P1: Sim.

P: O que você faz com estes resultados?

P1: Eu avalio para um replanejamento então, se eu vejo que não atingiu os objetivos então, eu retomo aquele ponto. Por exemplo, o ano passado eu dei uma prova que era sobre mol basicamente, para dois segundos anos, sendo que um conseguiu um resultado satisfatório e o outro não, então, eu fiquei mais uma semana trabalhando com eles e eu apliquei uma nova avaliação e aí eles conseguiram.

P: Com esta nova avaliação, aconteceu o quê com essa nota?

P1: Considerei, considerei a velha e a nova.

P: Então P1, agora você é um aluno do ensino médio. Você se lembra quando você era?

P1: Hummm (risos)

P: Como era? Você se lembra?

P1: Eu lembro que eu tinha duas notas. Eu lembro que eles chamavam de campo um e campo dois.

P: O outro nome seria P1 e P2, ou prova mensal ou bimestral, ou seja, mudou o nome, mas... Era a mesma coisa.

P1: É, mas eles chamavam de campo um e campo dois. O campo um era prova e o campo dois eu acho que era um trabalho, era uma coisa do tipo. Eram duas notas só.

P: Eram duas notas e ponto final.

P1: É. Eu não lembro do peso, mas tinha um peso diferente, uma tinha um peso diferente... A prova tinha um peso dois e o trabalho um peso um. Eu não lembro.

P: Mas, enfim, você fez a prova, o trabalho, o professor corrigiu, devolveu e ...O que ele fez com a prova e o trabalho?

P1: Eu, não faço a menor idéia.

P: Você sabe que saiu lá no boletim (risos).

P1: Eu sei que estudei, que tirei aquela nota e que naquele momento eu aprendi .

P: Naquela época, no ensino médio, a prova era relevante para você?

P1: Era.

P: Por quê?

P1: (longo silêncio) Porque era o momento de revisar tudo, estudar tudo, porque eu sempre deixava para estudar no dia da prova.

P: Quando o professor está ministrando a sua aula, fica aparentemente claro o que ele vai cobrar na prova?

P1: Quando eu era aluno?

P: Você sabia o que ia cair na prova ou o que provavelmente não ia cair na prova? Você tinha essa idéia?

P1: ...Às vezes, às vezes.

P: E quando você tinha esta idéia, o que você fazia?

P1: Eu estudava aquilo que priorizava mais, que ia cair na prova.

P: Então, a prova de alguma maneira interferia naquilo que você ia estudar. Você focalizava mais aquilo que ia ser cobrado.

P1: Sim, claro.

P: Eu vou colocar uma frase e você me corrija se eu estiver enganada: “o professor, quando ele cobra isto na prova, é claro para você que isto é o mais importante?”.

P1: Sim.

P: Se isto vai cair na prova é porque o professor julga que isto será mais importante, se o professor não cobra na prova deve ser porque isto...

P1: Não é um conteúdo essencial.

P: Você foi para a graduação e foi para a engenharia. Você fez a engenharia e fez a licenciatura?

P1: Sim, eu fiz a licenciatura, aquele de um ano: complementação pedagógica.

P: Como que era a avaliação na engenharia?

P1: A avaliação? A gente não tinha noção do que ia cair na prova e as provas eram sempre um desafio de pensamento e era bem assim: um desafio.

P: Eram difíceis.

P1: Eram, eram um desafio.

P: Em que momento eram aplicadas?

P1: Tinha uma semana de prova.

P: Mas, era no final de uma unidade didática?

P1: Não, era no final do bimestre.

P: Então você fez a prova, o professor corrigiu... Ele devolveu a prova?

P1: Não.

P: O que você sabe a respeito da nota?

P1: Eu ficava bem, aliás, é uma coisa que eu odiava, porque... é importante você saber o que você errou..., e o que você acertou e...então tinha um negócio que na divulgação da nota você tinha que pedir revisão da prova, se você achava que a sua prova tinha sido corrigida errada você pedia a revisão da prova e aí o professor mostrava a prova para você. Então, você preenchia um requerimento, tem que ir lá, entregar na secretaria, pedir a revisão da prova.

P: O que você acha disso?

P1: Ridículo.

P: Por que você acha isto?

P1: Ridículo porque se eu fiz a prova eu acho que eu tinha que ver, a prova não é o que há de mais importante? Então, eu tinha que ver o que eu errei, se errei na conta, no conceito, se eu errei... Esta prova nem precisa ficar comigo.

P: Você gostaria de ter a devolutiva.

P1: Mas é lógico, com certeza.

P: E você não tinha essa devolutiva.

P1: Não. A gente tinha que pedir.

P: E aí você logo pegava a antipatia do professor.

P1: Lógico, aí ele vai pensar que você vai querer subir a nota... Não, eu só queria ver o que a gente errou. Tinha esse preconceito mesmo com os alunos que pediam a... Então, se você tinha oito matérias você pedia somente daquele que você queria ver, imagina, você pedir de todas, com horário marcado para você ir ver a revisão depois, então era uma trampo que...

P: Então você fazia a prova, entregava e pronto.

P1: Acabou, recebia a nota e acabou. Nunca mais via ela.

P: Agora você entrou na licenciatura.

P1: Só que lá não tinha prova.

P: Não tinha prova?

P1: Não.

P: E como era feita a avaliação?

P1: A avaliação era feita por trabalhos, trabalhos.

P: Geralmente eram em grupo ou individuais?

P1: Havia em grupo e individual e aí geralmente alguns, se você, tem matéria que se não tem prova você não... não se esforça nem um pouco. Na verdade é licenciatura e este programa ele vai muito mais do juízo do valor de cada um de querer aprender e de você se cobrar do que o professor te cobrar, então é essa a impressão que fica.

P: Você achava que era sem compromisso, ou seja, tinha compromisso somente para quem queria, quem não queria...

P1: Era só ir até lá pegar o diplominha. Não tinha uma verificação, um..., tanto que até no estágio obrigatório você podia assinar suas aulas, não precisava fazer nada, você só tinha que fazer os relatórios e isso sim, tinha que entregar e aí é individual.

P: Mas, isto é uma documentação que tem uma fiscalização.

P1: Isso é. Mas, você tinha também um documento de trabalhos, que tinha que ser entregue: ter o seu nome, em grupo ou individual que é uma documentação de fiscalização e tinha que existir aquela nota, enfim, mas que você pode ter tido participação nula.

P: Bom, se por um lado você tinha essa situação na graduação, por outro lado você teve a experiência do que é a total liberdade de escolha e enfim.

P: Lá não te parecia muito justo e do lado de cá?

P1: Também não, você deixar assim livre... Depende, também acho que depende. O objetivo daquele curso, a maioria eram professores, então, vai da consciência de ir buscar, de melhorar, é um conhecimento para você, e ainda pagando, a maioria pagando do bolso. Se o cara prefere ficar bebendo lá no bar...

P: A professora de didática deixava claro para vocês qual era o critério que ela ia utilizar para avaliar, por que ela ia utilizar estes critérios, qual era o objetivo dela para o curso?

P1: Não.

P: Como vocês sabiam de que maneira que vocês seriam avaliados?

P1: Ela falava dos trabalhos, agora como?

P: O que ela valorizava e o que ela não valorizava?

P1: Não, isso não. Agora ela dava uma devolutiva do que estava corrigido com comentários bem extensos. Ela dizia: "gostei deste ponto, não gostei deste, vocês desenvolveram bem isto...", tinha uma devolutiva, a gente via e via aquilo que a gente "acertou", ou seja, aquilo que a gente desenvolveu bem e aquilo que ficou a desejar.

P: Mas, feito isso, aquilo que ela achou bom, aquilo que ela não achou tão bom ela devolveu para vocês, vocês leram e...

P1: Se a gente tivesse iniciativa a gente podia comentar com ela, discutir, mas... ponto final.

P: As notas já tinham sido lançadas...

P1: Não, se foram lançadas não, a gente tem esta característica de estudante de achar que aquela nota que o professor deu é a verdade absoluta, que não existe nenhuma mudança naquilo.

P: Agora que você está do lado de cá (professor) você não acredita muito naquilo porque...

P1: É sim claro, e principalmente porque são trabalhos que não tem certo ou errado e que depende muito da interpretação. Quer dizer principalmente de questões abertas, às vezes os alunos, quando recebem a prova e os alunos tem dúvida, lógico, aqueles que fazem a lápis eu só aceito reclamação na somatória, mas se ele escreveu a caneta: "*Não, mas está certo a minha resposta, está coerente aqui com aquilo que você explicou*", eu releio e às vezes eu corrijo, porque às vezes você está lendo e não considerou, porque você pode errar, é o que você falou né? Mas, é difícil a gente ter essa iniciativa de argumentar na

graduação, numa pós, num curso de licenciatura, você vai chegar lá e argumentar com a professora de didática “... não eu acho que a minha nota não é essa” é meio...

P: Por que é meio?

P1: Por que o cara é doutor, é mestre... Você acha que o cara é o dono da verdade. Não é possível ele errar, então ele leu aquilo ali e achou que a nota era aquela e ele está justificando ali porque a nota é aquela. Então, se você entender a justificativa você é capaz de compreender até a nota, meio ponto a mais ou a menos é a decisão do professor.

P: A argumentação em relação a isto, o fato de você querer argumentar, não estou dizendo que é melhorar ou piorar, mas a respeito desta resposta e das considerações que o professor fez... Você acha que quando você está na graduação, lançar-se a este tipo de ação, você acha que é uma coisa complicada, politicamente?

P1: Eu acho que é importante ter, mas politicamente, dentro da estrutura da graduação, é isto que você quer dizer?

P: Para você, porque você sabe que tem o lado objetivo e o lado subjetivo.

P1: Sim.

P: Você sabe que quando pede a revisão de prova há um desconforto no fato. Você necessariamente não precisa estar “acusando” o professor de ter feito uma correção equivocada.

P1: Mas, é porque o professor acha que nunca erra né?

P: Mas, você tem um olhar sobre aquilo e você gostaria de discutir sobre aquilo com ele.

P1: Sei, mas eu acho complicado isto, tanto que a gente viu nessa prova, essa própria burocracia em você ter acesso a avaliação que você fez, isto já é um indicativo de que é complicado você discutir estas coisas com o professor da graduação. Pelo menos na minha graduação.

P1: Tinha vezes que alguns professores mostravam a prova. Eles devolviam a prova, a gente podia ver e aí depois a gente entrava com o requerimento de revisão. Alguns, então, mostravam a prova. Então, a gente via os comentários. Você podia ver estava certo já, e se você quisesse alguma coisa, quisesse entrar com o requerimento formal, geralmente após o segundo, terceiro ano, quando a gente já tinha um grupo pequeno de química, tal, a gente até pedia para ver se dava para mostrar a prova.

P: Isso quer dizer que você queria muito ter ela de volta e poder analisar.

P1: Claro, claro. Alguns professores entendiam isto e entregavam a prova, a gente via.

P: Mas você não podia discutir com ele sobre a prova, mas podia conversar com ele.

P1: Naquele momento não. Não sei, tinha até alguns momentos em que a gente discutia, mas não ficava bom porque se a gente fosse discutir... Virava uma coisa informal (...) eu não me lembro muito bem.

P: Mas na Licenciatura houve uma mudança significativa e houve uma abertura total sendo até difícil imaginar como a professora avaliava individualmente já que a maioria das atividades era feita em grupo.

P1: Sim.

P: E vamos dizer assim, nem sempre as atividades eram feitas em grupo, muitas vezes a atividade não era feita exatamente em grupo.

P1: Sim, da mesma maneira que nós temos essa dificuldade de dar trabalho em grupo onde um faz e o resto copia ou você dá uns exercícios e você sabe quem copia e o que não copia quando você dá uma prova individual.

P: Mas, lá na didática a professora trabalhou várias concepções de ensino aprendizagem, deve ter dito a respeito do olhar sobre o aluno e como o aluno aprende e como não aprende, enfim, e sobre a avaliação, ela chegou a comentar?

P1: Chegou.

P: As diversas formas de avaliação que existem?

P1: Comentou a formativa, outra forma de avaliação, comentou.

P: Mas isso ficou no campo teórico ou de fato vocês trabalharam sobre isto.

P1: Como assim?

P: Porque da mesma forma em que você estuda as concepções de aprendizagem, você estuda, lê, mas de fato isto não é colocado na ação. Você não analisa a avaliação do ponto

de vista da ação. Agora, a avaliação ficou no campo da discussão ou de fato ela deu exercícios práticos, então, já que existem várias formas de avaliar, estas formas de avaliar se enquadram em que contexto?

P1: Eu lembro que ela falou de diversas formas de avaliação, mas eu não lembro de ter exercícios.

P: Se eu dissesse que eu quero que você me monte um planejamento de uma avaliação que é durante o processo, que características essa avaliação precisa ter, qual é o olhar que precisa dar.

P1: Não, acho que não.

P: O que ela comentou foi no nível teórico.

P1: É.

P: E qual é a relação que esta avaliação tem com as concepções de aprendizagem que você tem?

P1: As concepções com a avaliação? É total.

P: Foi discutido isto?

P1: Foi.

P: Esta correlação que se estabelece?

P1: Foi.

P: Então, supondo que, que se você tivesse uma concepção construtivista, quais são os tipos de questionamento que se elabora nessa concepção, o que ela disse e trabalhou com vocês?

P1: É, mas não ficou claro. Tanto que... (longo silêncio)

P: Que não existe somente a avaliação formativa, mas várias outras.

P1: Sim, só que eu me esqueci. Como ela é pouco usada e a gente fica só nesta avaliaçãozinha de... E mesmo na parte do construtivismo.

P: E mesmo ela, qual é o modelo apresentado por ela.

P1: É, na teoria é muito fácil, mas na prática...

P: Na prática dá trabalho.

P1: Então, tanto que eu sei que está relacionado, ela mostrou a relação entre a concepção de ensino e avaliação que deve ser feita né? Estou certo? Estou certo que tem essa relação?

P: Eu não sei. Eu gostaria de saber se você observa ou não isto.

P1: Eu lembro que a gente viu a relação mas, existe não existe? Só estou fazendo esta pergunta para tirar uma dúvida. Mas, existe não é?

P: Então, eu não sei.

P1: Eu lembro que existe esta relação, agora, na prática...

P: Agora o P1 voltou para a sala de aula, então, e aí você falou que você discute estes critérios com os seus alunos e que para eles é muito claro, você elabora as avaliações que você vai aplicar e planeja.

P1: Sim.

P: O que não ficou muito claro para mim é isto. Para o P1, qual é o papel da prova?

P1: (longo silêncio)

P: ...ou ela pode ser descartada do processo? O P1 daria para a prova um peso de zero a dez. Quanto vale a prova?

P1: Você está me fazendo uma pergunta extremamente complicada de responder... Porque é o que a gente estava discutindo antes, que é o caso do aluno retido. É aí então a gente volta no comprometimento de cada um, se eu posso até desconsiderar a importância da prova e trabalhar com a experimentação, com os exercícios, mas, a prova, eu não vejo outra forma de diferenciar alguns alunos de outros já que a gente tem um método de classificação. Porque se eu passo os mesmos exercícios, porque vai dar muito trabalho eu passar um exercício para cada um, o trabalho é monumental. Às vezes eu faço este tipo de coisa, mas você fica meio maluco. Então eu digo "Crie um exercício, crie um enunciado" Eles têm que fazer, aí fica diferente um do outro. Como eu fiz com a quinta série, cada um tinha um número diferente e cada um tinha que resolver uma equação diferente, quer dizer, dava um trabalho. Mas, eu não consigo ver como eu diferencio um aluno que copia tudo e

vai no laboratório e copia e não está realmente engajado com o processo de ensino-aprendizagem do aluno que está estudando, do aluno que ele mesmo está chegando ali e está fazendo a lista, ele está... Eu não consigo ver. Eu daria a mesma nota para essa aluna e também daria dez para a aluna que tirou dez na prova formal também.

P: Da mesma forma que você disse que na Licenciatura, corre-se o risco de não se enxergar o aluno individualmente. E você acha que a prova individual contemplaria esta necessidade de diferenciar os alunos.

P1: Sim.

P: E de classificar estes alunos?

P1: Sim, já que o método é este, de conceito, de nota de zero a dez eu acredito que é uma maneira de diferenciar. Quando eu corrijo a prova quando você vê o nome do aluno você sabe o que vai sair dali. Ele te entregou todas as listas lindas, maravilhosas. Você sabe que ele copiou tudo, só que na prova você sabe que ele vai tirar um ou dois, porque você sabe que ele não está engajado no processo. Você sabe que ele está em outro mundo, pode estar até copiando, ele não está prestando atenção, ele não se engajou em fazer os exercícios que é a ferramenta que ele está dando. No laboratório ele não está preocupado em entender sobre aquilo que ele está fazendo no laboratório e aquilo que ele está fazendo em sala de aula, a integração dos dois, então, eu não acho que é o melhor método, mas, se alguém me apresentar um método de diferenciar este aluno do outro que estuda e que realmente está engajado, então a gente pode até aplicar.

P: Isto seria interessante.

P1: Isto seria interessante, eu acho que a gente poderia até voltar. Eu acho que a sua entrevista, eu acho que achei interessante e posso até voltar, porque acho que não ficou clara, nestes tipos de avaliações. Como a gente sempre teve este tipo de avaliação acho difícil a gente se desligar disso aqui e ver as outras, porque de repente pode ter até outras coisas que funcionem.

P: É tem várias formas, não que necessariamente o método tradicional esteja errado, mas ela atende a quem, a que grupo, e são estes questionamentos que se fazem nas concepções de ensino e que são os mesmos questionamentos que eu faço. As avaliações estão sendo feitas para que pessoas? Existem de fato outras variáveis, mas o que eu quero saber o que vocês sabem a respeito disso e se interessa saber um pouco mais? Interessa saber que existem outras maneiras de avaliar, que existem outras formas em que você consegue enxergar este tipo de graduação que você quer saber, existem outras pessoas que estudam as formas de avaliar e é um quebra cabeça que a gente está montando porque eu tenho muito pouca coisa dentro da química, mas eu tenho muita coisa na biologia, na física e na matemática e muitas vezes não são artigos brasileiros são pesquisas feitas fora do país, então, eu não sou ainda uma especialista, eu ainda estou investigando. Então é por isso que as suas dúvidas são as minhas. Há uns três anos que eu comecei a pensar sobre isto eu imaginei que tem alguma coisa errada que não encaixa nesta história.

P1: Eu acho que você tem razão quando faltam conhecimentos dessas diversas formas de avaliar para justamente para a gente ser coerente com a avaliação. Hoje, por exemplo, se você me perguntar se você tem alguma outra forma de avaliar de aplicar isto, de diferenciar este aluno? Não, e se eu não diferenciar a minha coordenadora vai perceber e aí ela vai dizer: *“Pôxa, ele está com nota vermelha com todas as matérias e com você ele está azul”*, então o problema está na sua avaliação. Porque lá a gente tem esse costume de olhar o aluno no global então, justamente a coordenação deixa muito claro que é difícil avaliar. Esse papel é muito complicado. Então, como o professor é passível de erro, ela tem até o poder de (...) mudar, ela muda a nota de aluno.

P: Nossa!

P1: É, quando ela vê que em todas as matérias o aluno tem nota azul e com você ele ficou com 6,5 então, ela muda. Ela acredita que o problema foi na sua avaliação. Ela analisa o aluno no global. Eu no começo achava... Hoje eu até concordo, porque você começa a analisar o perfil do aluno, ele vai bem em tudo, então se ele foi só mal na sua então, o problema foi com você, você é que não soube avaliar ali direito.

P: Então, uma avaliação que é bastante conhecida, mas é uma avaliação seletiva é a prova de vestibular. Até que ponto os exames de vestibular influenciam no ensino da química?

P1: Totalmente.

P: Então, se eu quisesse uma mudança curricular no ensino de química, você sabe que demora, demora. Mas se eu quisesse fazer uma mudança curricular numa escola particular e se eu fizesse essa mudança baseada nas exigências da Fuvest ou do vestibular da Unicamp, você acha que demora para que haja essa mudança.

P1: Deixe-me entender, você acha que a escola vai mudar...

P: Por exemplo, se eu falar que a partir de amanhã, nos exames de vestibular, o aluno precisa saber energia livre de Gibbs profundamente. Será que isto será ensinado nas escolas particulares.

P1: Eu acho que não, eu acho que demora. Porque, vou te contar o que a minha professora de didática disse o ano passado. Por exemplo, o modelo de Bohr já fazem cinco anos que já saíram do currículo da Fuvest e os professores continuam ensinando. Então, eu acho que por esse evento, vai demorar para chegar na escola. Em contra partida a escola tenta seguir o programa do vestibular. Os professores tentam né?

P: Existe uma relação de condicionamento do conteúdo que cai no vestibular e o que vai ser dado no ensino médio?

P1: Sim.

P: Por que você acha isso?

P1: Porque ainda não caiu a ficha de que você pode ensinar a química com outros objetivos, eu acho, acho que os professores têm muito disso que o objetivo deles é passar numa prova, não é saber química para saber química, saber alguma coisa de química, ler um jornal e saber o que está envolvido ali ou na vida dele: no que ele bebe e no que ele come. Eu acho que é para passar numa prova, isto está muito direcionado, então, ele tem que saber que o raio atômico é tal porque tal cai no vestibular da Fuvest. Então, eu já assisti aulas na licenciatura onde o aluno disse *“Mas, professora por que eu tenho que saber isto?”* e a professora disse que é porque cai no vestibular e às vezes nem cai, mas...

P: Então, a questão de ENEM se tornou tão importante que agora todo mundo ensina habilidades e competências para os seus alunos. Eu tenho dúvidas se eu consigo desenvolver tais habilidades nos meus alunos porque eu não tenho certeza de que eu as tenho, então, como eu vou desenvolver no aluno?

P1: Eu vou deixar uma cópia da minha avaliação aqui com você, então, quando eu crio os exercícios eu vou lá no PCN então eu tento “linkar” cada questão com as habilidades de representação, de investigação, então, eu coloco em toda prova e eu tenho, então, umas eu estou, engraçado, quando eu termino isto aqui, eu falo: “Nossa essa prova tem pouco disso, esta prova tem pouco de representação, esta prova tem muita investigação” porque eu vejo pelo número de itens que eu estou cobrando aqui. Então, isso eu tenho que fazer, isso dá trabalho porque eu tenho que ir lá no PCN, digitar, ver a questão. Tem muitas coisas que eu tenho dúvida né? Esta questão será que está abordando isto, não está? Mas também, isto aqui, quem vai conferir isto aqui, isto é alguma coisa para mim. Minha coordenadora não entende disto aqui. Ela vai olhar isto aqui e menos ainda, você acha que ela vai traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens da química. Ela vai falar: “O que é isto?”.

P: Bom, mas ela vê que aí está muito do seu esforço.

P1: Sim.

P: Estas coisas acabaram entrando na sua prova, porque de alguma maneira você percebeu que de alguma maneira o ENEM está sendo valorizado e você provavelmente deve ter lido a respeito e deve ter achado interessante.

P1: Sim, porque a escola valoriza isto também, minha coordenadora fala que basta o indivíduo saber ler bem que ele consegue ir bem no ENEM ;Ela fala que não sabe nada de química e vai bem no ENEM e então a gente vem fazendo simulados, simulados interdisciplinares que a gente tem um texto básico e muitas questões são elaboradas em cima do texto então, ela bate bastante nesta tecla também. Então, a escola não é que ela privilegia o vestibular descaradamente, mas não fecha os olhos para ele. Então, fica em cima do muro, e fica a dúvida de cada professor, cada professor faz aquilo que lhe convém.

2. TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA P2

P: P2 qual é a sua formação e quanto tempo de docência você tem?

P2: Eu fiz química Industrial, concluí no ano de 84 e licenciatura em química concluí em 2001. Eu leciono desde 92. São quinze anos.

P: Nessa trajetória você fez algum curso de capacitação, especialização? Estas aulas acontecem na escola pública ou particular?

P2: Eu comecei na escola pública, de 92 até 99 foi só na escola pública. Em 2000 eu ingressei numa escola particular onde estou até hoje. Com a pública eu estou até hoje também então eu leciono nas duas. Ainda, de 2004 para cá também em uma fundação. Então tem três tipos.

P: Então você trabalha manhã, tarde e noite.

P2: É, todas as manhãs eu estou na Fundação dou aulas à noite no Estado e duas noites na outra particular. Então dá um total de 51 aulas por semana.

P: E dá para fazer capacitação neste intervalo?

P2: Mais ou menos (risos), agora, eu fiz aqui na USP no ano de 2002 aquele curso da pró-ciência para professores do Estado que o GEPEQ organizou. Depois, nós fizemos um grupo de estudo no ano seguinte com alunos e uma professora neste curso.

P: Isso em 2002...

P2: O curso em 2002 e 2003 inteiro o grupo de estudo e de lá para cá foram momentos de formação que as três escolas proporcionam.

P: As próprias escolas promovem momentos de formação. Em sua opinião o que é importante que os alunos aprendam no seu curso?

P2: No curso de química?

P: No curso de química ministrado por você.

P2: Olha quando a gente coloca os objetivos, sempre se coloca objetivos assim: precisa entender a importância da química na transformação do mundo, vamos dizer... a importância da química no desenvolvimento de novos materiais, no controle da poluição, no processo de alimentação, processo de produção de alimentos, no uso de formas alternativas de energia de combustíveis. Entender primeiro toda essa importância e num segundo momento entender os mecanismos que ocorrem nestes diversos tipos de transformação de materiais e energia.

P: Eu penso que existe uma preocupação em relação a situar o aluno dentro de um contexto na sua aula e trazer significado para o ensino de química.

P2: Sim.

P: Como é que você sabe? Se você tem todo esse cuidado em trabalhar dentro de um contexto e procurar significação e inserir a química dentro deste contexto. Como é que você sabe que o seu aluno adquiriu tais conhecimentos?

P2: (longo silêncio) Aí a gente entra num dilema porque às vezes ao ministrar aulas você consegue fazer alguma coisa nesse sentido, mas, na hora de avaliar isso fica uma coisa meio complicada... Eu acredito que seja porque nós somos submetidos a outro tipo de avaliação ao longo da nossa formação acadêmica e na hora de avaliar nós temos muito essa prática impregnada e não... Eu estou tentando mudar mas, confesso que ainda não mudei. Às vezes a aula é mais contextualizada, mas a avaliação nem tanto e eu acho que fica muito complicado, um contra senso a aula ser de um jeito e avaliação ser de outro. Eu estou tentando fazer uma..., numa das formações que a escola proporcionou, ela contratou uma especialista em avaliação e ela nos falou, ela escreveu um livro onde ela, ela acha que deve ter prova, ela não acha que não deve ter prova, o que ela acha é que deve ter uma prova múltipla e escolhe as mais diversas competências e habilidades que o aluno desenvolveu, criou, aperfeiçoou, ao longo do estudo. Então eu estou tentando fazer este caminho, na minha avaliação tem para ele (aluno) produzir um texto, tem para ele ler, interpretar alguma coisa, tem para ele usar uma linguagem diversificada, para representar alguma coisa como, por exemplo, um desenho onde ele tem que comunicar a idéia solicitada, tem perguntas do tipo: o que é, para quê serve, relacione, explique, compare, então eu estou tentando fazer uma coisa assim..., bastante diversificada para conseguir que

todo mundo tenha algum tipo de habilidade desenvolvida e daí também no processo de avaliação.

P: Quando você pensa em fazer uma avaliação, você planeja o processo? Há um planejamento?

P2: Neste caso que você está falando, sim.

P: Normalmente você faz o planejamento.

P2: Sim.

P: Visando atender os objetivos que você tinha e averiguar se estes objetivos estão sendo alcançados?

P2: Sim.

P: Quando você fala dos instrumentos de avaliação, você tem autonomia para construir da maneira como você julga que seja necessário?

P2: Nestas três escolas tenho.

P: ... Ou seja, se eu analisar uma prova que foi aplicada, esta avaliação com certeza foi você que construiu.

P2: Sim e também ela nem passa por alguém que a modifique sou eu que a construí.

P: E ela acontece quando?

P2: Eu me esqueci de mencionar além desta prova que eu citei como exemplo, eu também procuro fazer uma avaliação contínua, todo dia.

P: Todo dia?

P2: Todo dia. Mas, essa daí é mais uma participação oral ou eu tento eventualmente descrever alguma coisa, mas eu estou fazendo com que eles participem diariamente assim, eu não consigo perguntar para todo mundo, fazer com que todo mundo participe toda aula. Sei lá, numa aula dez, em outra aula mais dez, de tal forma que quando eu estiver tratando um tema todos participaram em algum momento daquele tema lá. Eu registro esta participação.

P: Não ficou claro P2, se eu fosse pegar uma aula que você costuma aplicar, não é uma aula especial, é o que você faz no cotidiano, quais são as principais atividades avaliativas que você utiliza?

P2: (silêncio)

P: Uma você disse que é a prova escrita.

P2: Isso. A outra é essa observação da participação. São só essas duas e elas estão mais presentes.

P: Esta prova e essa arguição acontecem durante o processo?

P2: Sim, em todas as aulas.

P: Quando você pensa nestes instrumentos de avaliação, alguma em especial você julga ser melhor do que a outra e você valoriza um pouco mais ou todas elas tem a mesma importância?

P2: Eu acho que todas elas.

P: Como você faz : Você utiliza números, letras?

P2: Coincidentemente essas três escolas são notas.

P: São números?

P2: São números.

P: Como você compõe este número?

P2: No Estado a gente consegue fazer umas três ou quatro avaliações no bimestre e faz uma média aritmética dessas avaliações. Na escola particular a mesma coisa. Na outra escola (Fundação) eles têm, segundo o regimento, avaliações de peso quatro, avaliações de peso seis, são lançadas lá no sistema e calculadas uma média ponderada.

P: Então em uma das escolas o critério de valorização não é uma escolha sua.

P2: É. As provas são peso seis. As provas que eles chamam de mensal.

P: Lá é uma escola particular?

P2: Não, é uma fundação. As provas são sempre peso seis, qualquer outra, inclusive simulados para segundos e terceiros anos, têm simulado, inclusive hoje eles fizeram, todas tem peso quatro e aí compõe esta média ponderada.

P: E na escola pública...

P2: Aí eu tenho a liberdade de fazer como eu quero. Eu tenho feito assim.

P: Então, de posse destes resultados. Por exemplo, a avaliação que você fala que você faz durante o processo, nelas você colhe resultados, colhe dados, o que você faz com estas informações?

P2: Então, eu (...) eu deveria, o aluno que não conseguiu atingir o mínimo que eu achei, deveria trabalhar com este aluno de uma maneira diversificada. Eu trabalhei para tentar atingí-lo, mas nem sempre isso é possível, assim, ser sistemático, mas, eu tento fazer isso, proponho novos exercícios, resolvo para a sala toda, resolvo com ele, vou tentando que ele consiga atingir o que os outros atingiram. Nem sempre é possível e também nem sempre dá para fazer isso de maneira sistemática assim, toda aula.

P: Por que nem sempre é possível?

P2: Porque às vezes mesmo..., porque na escola particular, por exemplo, não sei, eu acho que o aluno, porque lá é supletivo, na escola particular é EJA do segundo ano do médio, então eu tenho um aluno que “encasquetou” que tem dificuldades, não entende, está parado há muito tempo, então são operações, são cálculos de concentrações de soluções, por exemplo, só tem operações básicas por ali, mas ele “encasquetou” que isto é uma coisa extremamente difícil então, mesmo explicando, a sala inteira acaba ajudando o colega neste sentido, então, porque eu explico, o colega explica, eu explico de novo, de novo, de novo, e ele põe na cabeça que ele não entende. Então, num caso destes, por isso que eu falei que nem sempre dá certo, tem alunos que eu consigo fazer entender, mas esse daí eu não sei se é porque ele tem esse aspecto especial, mas na última aula ele falou que entendeu. Todas as dúvidas que ele tinha foram solucionadas.

P: Então, mas ele é um caso a parte, você está utilizando ele como exemplo, mas uma vez que foi feita a avaliação e se produziu uma nota e esta nota vai ser utilizada para fazer o histórico deste aluno, é dada alguma satisfação ao aluno em relação a esta nota que ele tirou? Há uma devolutiva em relação a isto?

P2: (longo silêncio).

P: Você compreende a minha pergunta? É dada...

P2: Sim, o resultado dele...

P: ...ou a nota intermediária (...) é dada alguma devolutiva?

P2: (longo silêncio) Nem sempre.

P: Nem sempre por quê?

P2: interpretação de texto e tal, com matemática, mas muitos alunos eu nem consigo verificar se ele tem dificuldades. Na escola particular, vou ter que usar de exemplos, tem lá uma ficha de alunos que estão com dificuldades então, eu fiz a ficha, ele apresenta dificuldades em (...) porque ele não tem interesse em participar, ele não participa, ele só copia. Espera eu resolver, outro aluno resolver e aí copia. Aí em algum momento se é perguntado: “Você tem dúvida?” ele diz: “Tenho, não entendi nada”. Mas ele também não procurou resolver nenhum, não tirou dúvida comigo, com outro colega, então, nestes casos, eu falei para a coordenadora eu fico meio, até sem saber o que escrever na ficha, porque não houve, eu não sei, ele não me deu um retorno se ele tem dúvidas, se ele não tem dúvidas. Provavelmente ele tem (aluno), mas ele faz isso para não transparecer a...

P: Mas, e para os demais? Sai uma lista onde você fez todo o processo de avaliação e isso acabou gerando um valor, isso aparece no boletim do aluno e o aluno? Em relação a ele, como é que fica essa nota?

P2: Não há uma devolutiva.

P: Vamos lembrar quando você era estudante no ensino médio. Havia devolutiva naquela época?

P2: Também não havia, não.

P: Você se lembra como eram as avaliações na época em que você cursava o ensino médio?

P2: Lembro.

P: Ela era no começo do processo, no meio, no fim?

P2: No fim do processo.

P: E eram instrumentos diversificados? Como eram?

P2: Não. Quase sempre do mesmo tipo.

P: E o que eles faziam com aquela prova.

P2: Já compunham a média e pronto. Ponto final.

P: E quando você entrou na graduação, como foi?

P2: Também a mesma coisa.

P: Como assim, a prova era dada no final?

P2: No final do processo, quem atingiu, atingiu, quem não atingiu era submetido ou a recuperação ou a exame, a uma nova oportunidade.

P: Isso não significava que aquilo que não ficou claro seria retomado?

P2: Não, não. Eu me lembro que um professor, ele aplicava um fator de correção apenas, aplicava a curva de Gauss, então a tua nota poderia permanecer a mesma, aumentar um pouquinho em razão das dificuldades de uma turma como um todo. Só isso que ele fazia, mas dos exemplos que você está falando... Comentários, sobre os possíveis resultados... Nenhum.

P: E no que diz respeito aos objetivos, o que ele (professor) pretendia avaliar na prova? Isto ficava claro para você?

P2: Ele não dizia. Eu tentava entender mesmo sem ele dizer pelo que ele queria que fosse feito naquele tipo de exercício.

P: Quais são as dicas para saber o que o professor vai querer.

P2: Bom, primeiro que ele não deixou claro os objetivos, nunca deixou claro isso e pelo tipo de avaliação eu entendia que ele queria saber se o aluno tinha condições de dar conta daquele tipo de exercício, agora, exatamente para quê?

P: ...E aí tinha o preparo, você não ia chegar despreparado nesse momento. Esse momento de avaliação era tenso ou era de extrema tranquilidade.

P2: Extremamente tenso. Tinha até um professor de química analítica qualitativa que adorava os momentos de avaliação por causa... (risos). Eu fiquei uma vez de DP e fiz a prova uma segunda vez. Na segunda vez eu fechei com nove, mas, na primeira...

P: Você acha que foi bom?

P2: Eu acho que não, procuro não ser assim com os meus alunos, embora tenha acontecido.

P: Então, no que diz respeito aos seus objetivos, fica claro para os seus alunos quais são os seus objetivos ainda que seja naquela unidade didática, naquele bimestre, naquela aula? Isso é claro para o aluno, onde você pretende chegar e que, portanto numa avaliação final eu espero que ele saiba isto?

P2: Não fica claro. Eu não consigo deixar isto claro ainda. Isto já compromete o processo de avaliação porque ele não tem essa clareza.

P: Na graduação, você teve alguma aula sobre a avaliação?

P2: Primeiro eu fiz o bacharelado em química industrial, neste não, no de licenciatura teve e era melhor o processo do que neste de bacharelado.

P: Mas, você teve dentro do curso de didática ou instrumentação para o ensino algum tema específico sobre a avaliação?

P2: Não, se eu não me engano, um grupo, foi feito numa prova de seminário, que teve que falar sobre a avaliação, mas ele não falou sobre as maneiras, tipos, de quando se aplica uma ou quando se aplica outra, ele se restringiu mais à prática de avaliação que ocorria entre as escolas estaduais naquela época.

P: Diante deste quadro, como você se sente diante da avaliação que você pratica. Que tipo de modelo você seguiu para a sua prática? O modelo que você seguia não é mais o que você usa hoje?

P2: Não é mais, eu fazia muito próximo do que eu tive tanto no ensino médio quanto na graduação. Por causa dos cursos que eu participei na escola, do intercâmbio com os professores também, eu acredito que eu consegui alguma mudança, mas, ainda está longe do que deveria ser em termos de deixar claro os objetivos em termos de haver uma devolutiva dos resultados dos alunos, em termos de ser uma coisa mais contínua. Está faltando caminhar neste sentido.

P: E você acha que neste momento, você tem instrumento para isto? Como você faria?

P2: Para conseguir implementar isto em todas as escolas? (longo silêncio).

P: O que você gostaria de saber sobre a avaliação? É um objeto de estudo? É um objeto de aprendizagem?

P2: Eu acho que sim, eu acho que sim. Nas escolas quando a gente tem estas preparações eles sempre pedem: sugestões para futuros encontros. Eu sempre coloco avaliação como sugestão. Não chegou ainda, mas, um dia vai abordar esse tema.

P: Qual é o sentido que você dá a avaliação em química, enquanto finalidade?

P2: Olha, por causa das circunstâncias estruturais de todas as escolas, eu estou priorizando este aspecto de contextualização e entender dentro de um aspecto mais macroscópico as transformações que ocorrem do que o microscópico, porque a parte mais teórica, mais abstrata é complicado de trabalhar, muito complicado nas aulas, se for direto para esta teórica pura aí..., aquele interesse que já era pouco fica diminuído. Isto eu sinto na escola estadual, nas três e nas três eu sinto a mesma coisa. Na hora de aprofundar os conhecimentos mais teóricos mesmos aí... É mais complicado.

P: Enquanto ainda está no contexto...

P2: ...Ainda vai, tem até bastante participação deles, meio atabalhado naquele jeito próprio deles, mas tem, mas na hora que a gente tem que chegar no conhecimento mais teórico eles... É complicado.

P: Muito obrigada por contribuir.

3. TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA P3

P: P3, eu gostaria que você fizesse um breve relato sobre a sua trajetória educacional, seu tempo de exercício como professor de química.

P3: Eu me formei em engenharia de alimentos, trabalhei em indústrias, depois eu trabalhei com colegas prestando consultoria e depois eu comecei a dar aula. Comecei a dar aula em 1994 na rede pública. Eu trabalhei também numa escola particular, era escola pequena de supletivo, então, nessa escola particular eu dava aula do que aparecesse, matemática, estatística, química, física. No estado quando eu comecei foi com aula de química e já dei aula de matemática. Em química eu ingressei no concurso de 2003

P: O que você acha que é importante que os alunos aprendam no seu curso (química)?

P3: Olha a cada ano eu fico me perguntando o que eles deveriam saber ou aprender, porque eu vejo que eles têm dificuldades assim: em escrever, dificuldades em fazer cálculos... Esse ano eu estou com os primeiros anos, então, os exercícios de avaliação tinham cálculos de densidade e eles não conseguiam resolver a fórmula da densidade quando você tinha que calcular o volume e que é uma função inversa. Então, é (...) eles têm dificuldade e também todos os outros problemas que todos os outros professores encontram que é o quê o aluno da escola pública quer na escola. Porque às vezes a gente tem a sensação de que a escola não é para aprender, a escola é para encontrar as pessoas, para comprar drogas, o que for...

P: E na sua aula você percebe que faltam conceitos básicos, de suporte para que você pudesse começar a pensar em ensinar química?

P3: Também, eles têm dificuldade no entendimento, eles têm dificuldade em ler, em escrever... Então, quando você tem textos eles têm dificuldade em compreender o texto. Por exemplo, teve um ano que eu estava com uma turma de primeira série: *"Bom, nós vamos ter a tabela periódica..."*, aí eu tirei o, eu copiei a primeira página de um livro chamado Tio Tungstênio..., quando as perguntas eram fáceis do tipo: Quais os elementos que aparecem? Quais as ligas que estão lá? Quais os exemplos que aparecem lá? Estas coisas, com a consulta do caderno eles conseguiam resolver, mas tinha uma amiga que é professora de português e ela me disse: *"Posso usar o teu texto?"*. Eu percebi que eles liam, mas eles só "puxavam" aquilo que eles precisavam porque quando ela foi trabalhar o texto, a compreensão do que eles tinham lido era muito difícil de imaginar que a pessoa não tinha entendido que era um menino falando da família do pai e da mãe, que a família era judaica. Quer dizer, era difícil de entender que eles não tinham entendido isso.

P: Eu compreendo as dificuldades que esses alunos têm, diante dessa dificuldade o que é que o seu curso tem a oferecer?

P3: Eu tenho tentado trabalhar..., por exemplo, quando o assunto é cálculo eu tenho que ensinar a fazer conta, e eles têm o hábito de usar calculadora. Então assim, contas de dividir ou de multiplicar com casas decimais eu tenho que fazer na lousa com todas as passagens porque eles não conseguem fazer e enfim, eu acho que por mim eles até podem usar a calculadora, mas se eles forem fazer outra prova eles não vão poder usar e eu vejo que muitos não sabem fazer conta (silêncio).

P: É complicado...

P3: Os que querem fazer uma faculdade eles são aqueles que já se esforçaram ao longo dos anos, provavelmente a família já, eles tem um estímulo na família então, eles já sabem trabalhar esses aspectos, mas muitos dos alunos não sabem fazer conta com decimal.

P: Mas e na química?

P3: Na química, olha na química, por exemplo, a primeira série, a maior dificuldade de trabalhar na primeira série é que eles vêm de uma oitava série em que eles falam: *"Eu já vi isto, eu já vi isto"*; então eles já viram as misturas, as separações de misturas, eles já viram atomística, o que são átomos, prótons, elétrons, só que eles não conseguem fazer, eles não conseguem entender. Eles viram, falam que viram e falam: *"Ah, tá, eu já vi isto na oitava, porque eu tenho que ver isto de novo!"*; então só que eles não fazem uma relação sobre, por que você parte da separação de misturas que é macroscópico, até chegar no microscópico, onde entra esse microscópico, qual a finalidade, então é, a dificuldade que eu sinto nestas

séries é de você, porque eu imagino que você tenha que montar um raciocínio ou montar uma base de conhecimentos para que você consiga entender o que vai acontecer lá na frente, só que eles aprenderam e eles não conseguem relacionar. Então é difícil.

P: Então, diante do seu esforço de superar essas dificuldades que o seu aluno tem, como é que você sabe que este aluno adquiriu este conhecimento?

P3: (silêncio) Olha muitas vezes eu não sei, porque a avaliação é normalmente, a avaliação é um registro, documento que a escola precisa, o aluno precisa tirar nota, enfim, a gente descobre isso conversando com os alunos. Não como um processo de avaliação que você faz e você registra e escreve, às vezes acontece, mas, a maior parte das vezes não é nessa via de prova escrita que eu consigo descobrir se o aluno entendeu ou não.

P: Mas que tipo de perguntas, o que é que você faz? Você tem alguma pergunta que você faz para ele, alguma coisa?

P3: Olha, o que acontece na escola pública, a gente tem muitos alunos na sala de aula e o que eles querem? Querem passar de ano e qual a providência mais fácil? Colar. Então, assim, é, quando você faz uma questão dissertativa e a questão é um pouco aberta você consegue ver o que ele entendeu. Isso você consegue ver o que o outro aluno entendeu. O outro aluno que não entendeu e “colou”, (...) você percebe nitidamente que ele colou porque ele escreve uma palavra assim, por exemplo: “porta”, aí some o erre da porta e aí as coisas vão indo... Então, a cópia da cópia você percebe isso nas provas assim, como eles colam, ou quando você tem que fazer um trabalho escrito e eles vão fazer a cópia, então nesse sentido quando você faz uma avaliação onde as questões são mais abertas é mais fácil de perceber o que ele entendeu. Então, este tipo de questão eu uso quando a gente faz algum experimento ou quando tem alguma leitura de texto, aí eles conseguem fazer. Mas também, tem outras questões que são assim, mais objetivas, e essas mais objetivas é mais difícil de avaliar se ele entendeu ou não. Então, questões que envolvem cálculos, por exemplo, o que eu faço para eu saber se ele entendeu ou não, as questões, normalmente eu monto as questões e ele tem que resolver utilizando o número de chamada dele, então, o aluno que sabe fazer ele vai fazer primeiro as questões dele. O outro que vai colar dele, se ele souber substituir o número de chamada tudo bem, aí ele vai, talvez resolver a conta, o outro nem isso não vai resolver, vai copiar a questão inteira ou a pessoa vai falar: “Não, a prova é diferente, você não pode copiar a minha”; como eu não faço a prova com cópias, eu escrevo na lousa então quando eles vêm a questão eles não podem copiar porque não pode ser igual, assim, são algumas das maneiras para ver o que acontece com eles.

P: Então você usa como forma de verificação de conhecimento a prova.

P3: Eu uso a prova.

P: E a prova é aplicada quando?

P3: Com duas aulas semanais eu comumente dou uma prova a cada três, duas semanas normalmente.

P: E você teria num bimestre, normalmente duas provas.

P3: É duas provas e normalmente mais uma atividade.

P: E então, você daria duas provas, sendo uma mensal e outra bimestral. É assim?

P3: É, mas, não é acumulativa.

P: Você divide o conteúdo e...

P3: Sim, eu divido, tem uma prova e depois, mesmo que ele precise do que ele viu, fica como uma coisa implícita. Ele terá que estudar tudo aquilo de novo.

P: E estas outras atividade o que seriam?

P3: Às vezes relatos de experiências, quando eles fazem experiência demonstrativa.

P: Que eles fazem na escola?

P3: Na escola.

P: Então tem experimentação...

P3: Sim, algumas, não muitas, por exemplo, neste primeiro bimestre, um experimento de densidade para diferenciar a densidade, a massa, o volume...

P: Então, querendo ou não, a gente vai ter que compor aquilo vai ser uma nota desse aluno.

P3: Hã, hã (consentido)

P: E como vai ser a composição desta nota. Quer valores são atribuídos?

P3: Até o ano passado tinha os conceitos de Insatisfatório, Satisfatório e Plenamente Satisfatório, então era mais fácil, porque ou ele era satisfatório, insatisfatório ou plenamente satisfatório quando ele é muito bom aluno. Este ano a gente voltou para: A, B, C, D e E. É o que eu trabalhei na escola pública desde que eu entrei, então, o C é a maior faixa que tem porque é pelo menos na minha avaliação, na minha disciplina, porque se uma prova tem cinco questões então teoricamente a metade seria três questões, então quatro seria B e cinco seria A, mas assim, se o aluno acertar uma questão, uma e meia, dependendo da dificuldade do conteúdo ele acaba tendo C.

P: Entendi, mas se você utilizava duas provas e uma atividade, qual é o valor que é dado a cada uma delas? Então, todas têm o mesmo valor, tem pesos iguais?

P3: Tem o mesmo peso, não tem peso diferenciado.

P: Eu gostaria de saber qual foi a experiência de avaliação que você teve no seu processo educativo, quando o P3 era aluno?

P3: Eu fazia prova, com várias questões e se você acertava, por exemplo, quando eu ingressei na escola era numérico.

P: Você está falando no ensino médio.

P3: Não, no primário, no primeiro grau. Eu acho que foi associado a A,B,C,D,E quando eu estava na sétima série.

P: Nossa P3, você se lembra disso? (risos)

P3: Foi na sétima série, por aí que viraram letras e foi assim até o final do ensino médio. Mas, os professores fazem uma conversão de números para letras.

P: O que não muda absolutamente nada.

P3: O que não muda totalmente nada, quando eu estudava eu fazia a conversão porque eu fazia a prova, acertava tantas questões e eram tantas A, tantas B, tantas C ou E assim, depois quando eu virei professor eu vi alguma coisa errada nisso. Conceito, ele não quer dizer um valor numérico, ele te dá uma faixa, então se você coloca um número como conceito, o que você está fazendo?

P3: Então, isso foi mais engraçado quando eu trabalhei em X., isso faz dois anos atrás, porque os professores conseguiram que os alunos fossem avaliados por valores numéricos que iam de um a dez. Só que para ele ser promovido ele não tinha que somar vinte, ele tinha que ter no final do ano progredido, por exemplo, se o aluno tinha tirado vermelho no primeiro e no segundo e se ele mostrasse uma melhora, uma evolução ao longo do ano até chegar num conceito azul, esse aluno era promovido. Então, assim, por que os professores tem tanto trabalho para ter uma variação numérica para no final das contas você (...) ter a promoção do aluno porque ele teve uma evolução? Se ele tem uma evolução você não precisa do número quantitativo, aquele número exato, você vai trabalhar por faixas assim, e essas faixas têm limites que são nebulosos. Então, eu acho que é do critério do professor e o que normalmente o que o aluno tem, faz numa disciplina, faz na outra te dá uma idéia do aluno porque se ele for mal em tudo é problema dele ou da estrutura da escola. Se ele só vai mal com você, o problema é seu, alguma coisa entre você e ele não está dando certo.

P: Mas, então P3, vamos voltar um pouco, seus professores aplicavam provas e não importa se eram letras ou eram números, quando ele aplicava, em que momento?

P3: Eu acho que eu tinha prova, por exemplo, de matemática, quando acabava função do primeiro grau eu tinha prova, então eu ia para o segundo, quando acabava a função do segundo grau tinha prova, então era assim...

P: Então, terminou uma unidade didática...

P3: Era isso, exatamente, terminou uma unidade didática

P: Era sempre no final, no final da unidade didática?

P3: Era.

P: Então, o P3 terminou a prova, a professora corrigia a prova e fazia o quê com esse resultado?

P3: Ele registrava no diário e depois no final de tudo, no final do bimestre ele juntava tudo e compunha a média.

P: E havia alguma devolutiva para você?

P3: Correção da prova na sala de aula é assim, normalmente...

P: Supondo que você foi mal P3 qual era a finalidade da correção da prova, mostrar onde você tinha errado?

P3: Mostrar para mim onde eu tinha errado, e era assim, era para eu ir lá e falar assim: *“Por que eu errei aqui, por que está errado aqui, por que não está certo aqui?”* Isso era (longa pausa).

P: Isso era permitido ou não?

P3: Normalmente quando você tinha provas escritas porque quando a prova é de cálculo não tinha muito que contestar. O que acontecia às vezes e que os alunos fazem comigo é dizer: *“Por que não é meio certo, por que está errado?”* Mas, eu não tinha grandes dificuldades quando eu estudava. Talvez isso seja um grande problema hoje.

P: Nessa época para você não era.

P3: Na minha época não era. Até eu entender assim, por que eu entendi e por que ele não entendeu faz diferença, para você virar para o seu aluno e pensar assim: *“Não, ele não entendeu”*, mas quando eu vi isto eu entendi então, como eu entendi isto e ele não foi capaz de entender? Então, assim, esta é uma questão que é ... Às vezes eu tenho a impressão de que os professores não percebem isto. Não é por que você entendeu que o seu aluno tem a obrigação, enfim, o seu aluno não tem a obrigação de entender, ele é uma outra pessoa.

P: Então, o P3 saiu e foi para a graduação, e lá como foi?

P3: Na graduação, olha, na graduação assim, era uma faculdade de engenharia, ou você acertava ou você errava, ou você ganhava alguma coisa por uma parte do exercício que você tinha feito. Não tinha muito como discutir, se você chegasse ao final da resposta acabou se não você recebia um percentual, meio certo, um quarto de certo.

P: Então, isso sempre no final da unidade didática ou...

P3: Não, não, na graduação as provas eram sempre assim, uma prova por bimestre. Não, depende do..., dependia da quantidade de horas aulas, quando tinha quatro horas aulas. As disciplinas tinha duas avaliações e quando tinham duas elas tinham três avaliações e eram com peso tipo: peso 2, peso2, ou peso 3, 3,4 ou peso 6.

P: Então o P3 fez a prova, entregou e o professor fez o que com essa prova.

P3: Corrigiu.

P: E ele te devolveu?

P3: Tinha um dia para você ir lá ver a prova, ou levar na sala e depois ele guardava as provas.

P: Não ficava com você, e qual era a devolutiva que era dada.

P3: Só ver a prova para verificar se tinha algum erro e se você quisesse contestar alguma coisa. Não, não.

P: E depois você foi fazer a licenciatura?

P3: Na licenciatura eu não tive prova. Eu fiz a resolução 2 que é Complementação Pedagógica e eu não tive prova. Eu tive que fazer uma série de trabalhos, individuais, em grupos, apresentações de seminários então, também, aí o critério era, por exemplo, num seminário os critérios são mais subjetivos, da apresentação, do conteúdo. Os trabalhos, para alguns trabalhos a gente teve algum retorno, mas para outros no final do semestre a gente não tinha o retorno e nem conseguia ver os trabalhos porque você entregava no final do semestre e o professor fechava o conceito e você via só o conceito.

P: Não tinha a devolutiva.

P3: Não tinha devolutiva.

P: Você teve didática?

P3: Tive.

P: E lá foi discutido alguma coisa a respeito da avaliação?

P3: Foi, foi discutido.

P: E aí, qual é a diferença?

P3: É... (silêncio) qual é a diferença? Você diz assim, entre o que eu vi e o que fizeram comigo?

P: Sim. Lá o processo avaliativo do...

P3: Do aluno ou do professor?

P: Do professor em relação ao aluno? Porque eu imagino que esta seja uma experiência que você vivenciou da avaliação. Então, em didática isto foi diferente?

P3: Não foi muito, na verdade a gente não teve trabalhos, a gente fazia atividades relacionadas à didática e, mas em relação à didática em sala de aula, nem tanto a avaliação. A avaliação ela foi pouco abordada, os conceitos de avaliação, os critérios, como você faz uma avaliação. Eu lembro que os professores que também estavam no curso não tinham interesse nesta questão.

P: Não tinham interesse? Como assim?

P3: Assim, é um curso para professores que já davam aula. Então os professores tinham certa resistência em ter o seu sistema de avaliação questionado.

P: Os próprios professores?

P3: Os próprios professores que estavam como alunos.

P: Sim, e em relação à professora de didática?

P3: Olha, a professora contornava isso tentando mostrar qual era o objetivo de uma avaliação, como você pode trabalhar esta avaliação.

P: Então, a respeito da avaliação você chegou a ter, mas quanto às finalidades, formas, como se faz, o exercício...

P3: Eu acho que foi muito fraco.

P: E esta professora ao avaliar vocês, como ela fez?

P3: Trabalhos.

P: E depois...

P3: Os trabalhos e os conceitos que os trabalhos receberam.

P: Sim, mas e a devolutiva?

P3: A devolutiva, comentários? Nenhum grande comentário.

P: E aí você foi para a avaliação dos seus alunos, certo P3, e então.

P3: Eu fui para a avaliação e estou em, é, então, o meu problema de avaliação, eu tenho um problema de avaliação sim. Como avaliar estes alunos, porque o que esses alunos querem às vezes eles falam: *“Não, porque eu quero nota porque eu copiei”* e eu respondo: *“O fato de você ter copiado significa o quê? Você copiou porque nós não podemos ter um livro didático, por exemplo, você copiar não quer dizer que você entendeu. Você fez uma cópia simplesmente. Qualquer pessoa faz uma cópia”*. Então assim...

P: Você faz um planejamento da sua aula? Você fez um planejamento daquela unidade didática, da avaliação. Enfim, você tem um planejamento?

P3: Na verdade eu tenho uma idéia que eu repito ao longo desses anos.

P: A prova para você é importante?

P3: A prova para mim não é importante, ela é no sentido de você ter o documento.

P: E você dá a devolutiva para os seus alunos?

P3: Onde eles erraram, e onde eles erraram? Bom eu faço uma correção na lousa do que eles deveriam ter feito, e assim, eu dava as provas em sala e assim, individualmente eles têm que ver a prova e assim é outra questão eles não conseguem ficar do meu lado vendo a prova, você não quer ver o que você fez de errado, olhar na lousa o que você fez aqui. Ele diz: *“Não, tá bom”*, ou então: *“Mas por que eu errei aqui?”* eu respondo: *“Você tem um erro de conta, de conceito, de vocabulário, de cálculos, de raciocínio”*.

P: Qual é o seu critério para aprovar um aluno? Como você diferencia entre o sim e o não?

P3: Normalmente o não, são aqueles que, eles não freqüentam ou não têm, não participam na aula, a maior parte dos alunos que eu tenho retido, comigo especificamente, é por que eles não estavam em nenhum momento em sala de aula. Porque se ele veio, se ele fez alguma coisa, se eu percebo que ele fez alguma coisa no sentido de você tentar resolver o que está sendo proposto, então é alguma coisa que para mim pesa. Provavelmente eu devo ser a pessoa que tem menos notas vermelhas no final do ano na escola.

P: Por que o P3 tem menos notas vermelhas? Provavelmente o P3 considera algo...

P3: Assim, por exemplo, o que aconteceu no ano passado, nos terceiros anos, os professores fizeram, num determinado momento do ano disseram que para ele ser retido ele não teve conceitos azuis em quatro ou cinco disciplinas. Os professores disseram: *“Mas ele não faz nada comigo e com você?”* Eu disse que comigo ele fez alguma coisa, ele participou

de uma atividade, em algum momento ele participou de alguma atividade. Mesmo aquele que, entra na sala e eu preferia que ele não viesse, não conversasse comigo, mas, de repente ele fez uma pergunta que era importante, serviu para alguma coisa, então pronto, vai.

P: Isto te convence P3? Olhando para a sua expressão, não sei...

P3: Às vezes (longa pausa), olha, às vezes sim, às vezes não..., assim, eu acho que um dos meus problemas é ter que lidar com uma classe muito grande. Eu tenho dificuldades assim, eles não querem fazer o que está sendo proposto, e às vezes tem um grupo que quer e aí você tem: *"Não, mas vamos, eu já fiz, olha, não é isto?"* e aí você vê que alguns tem dificuldades e você tem que controlar assim: *"Não, mas você vai ter que esperar os outros fazerem, então espera"*.

P: P3, este critério que você tem de aprovação e aprovação, você discute, isto é, é discutido com os seus alunos? Por quê?

P3: Não.

P: Você sofre alguma pressão da direção da escola em relação à avaliação?

P3: Não.

P: Você pode utilizar ou criar da maneira que você quiser?

P3: Sim, na verdade não só eu. Esta é uma grande questão que existe na rede pública. Você entrou, fechou a porta e o que acontece aqui dentro, não é..., se não tem nenhum conflito muito grande que passe para fora da sala de aula nenhum dos professores é questionado ou avaliado.

P: Em relação ao critério que usa, por que usa?

P3: O método de aula...

P: Você acha que o seu aluno vai para a escola para aprender ou adquirir conhecimento ou ele vai para passar de ano?

P3: Eu tenho os dois tipos, eu tenho alunos que se incluem nas duas categorias.

P: De um modo geral, a nota que ele tira é importante?

P3: É importante quando ela é vermelha, quando ela é azul está ótimo, ele vai passar de ano, o aluno, eu vejo que ele quer tirar azul. Quando é vermelha eu vejo que ele vai se preocupar com isso, se ele consegue tirar azul...

P: Se não houvesse a prova, a prova da maneira como ela é aplicada, no final da unidade didática. Porque nós estamos ouvindo que porque não tem prova o aluno não estuda. O que você pensa sobre isso?

P3: O que eu penso sobre isso? Na verdade, o que eu imagino é que tem dois momentos da educação básica que aqui eles não são separados. O ensino fundamental que é alfabetização e o desenvolvimento do raciocínio numérico, esses alunos de 5, 6, 7, 8 anos eles tem que ter outro tipo de aula, outro tipo de aprendizagem, outro tipo de avaliação que, não é o que eu trabalho e o que em trabalho é um pouquinho depois disso, então, é a compreensão dos conhecimentos que você tem e o que você adquire na escola e é isso que eu vejo que a fala dos jornais, misturam as coisas e mesmos os pais, eles não conseguem separar isso. Você tem dois momentos que ele (...) um primeiro momento que é bem característico que é você aprender a ler e a escrever isso exige um acompanhamento que é diferente do que você vai ter mais para frente e mais para frente você vai ter que fazer com que ele leia e entenda, mas como você vai fazer com que ele leia e entenda se ele não sabe ler... Eu já me perdi na sua pergunta.

P: Eu te perguntei se a avaliação é determinante se ela por ela mesma é capaz de modificar alguma coisa pelo fato dela existir ou não.

P3: O fato de o aluno estudar mais não quer dizer que ele vá aprender, porque se ele vai estudar mais para uma avaliação se for uma avaliação como a maior parte das avaliações são feitas nestes momentos de onde você tem que mostrar um resultado, muitas vezes ele simplesmente decora para passar de ano, para passar, para ter uma nota azul, ele vai simplesmente decorar. Você "chacoalha" a cabeça que aquilo cai tudo no chão e acabou.

P: Você acha que o vestibular tem uma grande influência no currículo do ensino médio?

P3: Tem, tem, ele tem uma grande influência.

P: Por que você acha isso?

P3: Porque os professores se estruturam em função do vestibular, o conteúdo, toda a estrutura dos cursos de todas as disciplinas é em função do vestibular e mesmo os pais questionam isso. Mesmo que o filho dele com certeza não vá para a universidade. E o que nós vamos fazer diante disso? Separar os alunos que querem prestar o vestibular? Os alunos que querem prestar o vestibular vão ter que ter um tipo de aula para entrar no vestibular? Isso vai ser bom para eles? Não sei, porque ele vai ter que praticamente decorar muita coisa. Não vai servir para nada e os outros esses sem o foco no vestibular, isso também não quer dizer nada para eles.

P: P3, obrigada pela sua entrevista...

4. TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA DE P4

P: Você poderia fazer um breve relato sobre sua trajetória educacional e sobre o seu tempo de trabalho como professora de química?

P4: Eu sou formada em licenciatura plena, habilitação em química e ciências para o ensino fundamental, como experiência prática faz um mês. Eu trabalhei muito com pesquisa e formação continuada então, eu dei muita aula em formação continuada então, monitorando e auxiliando os professores da rede estadual e municipal durante três anos e meio.

P: Então, você tem um mês de experiência e a tua experiência está sendo na rede pública ou na rede particular.

P4: Na rede pública, no Estado.

P: Você não teve nenhum contato com a rede particular por enquanto.

P4: Não, aqui não.

P: Então, em sua opinião, o que é importante que os alunos aprendam no seu curso?

P4: Eu acho que o currículo não deve ser fechado, ele tem que ser adequado à necessidade do estudante porque eu tenho que pensar nele e no meu caso específico eu até estava conversando contigo, eu penso que não adianta ele ter conhecimento científico neste momento se não tem nenhuma aplicação prática para a vida dele. Eu acho que a química é uma ciência que ela tem que servir como apoio para melhorar a vida das pessoas, acúmulo de conhecimento, o dia que ele quiser, eu estava até conversando com a coordenadora, se eu tornasse a química interessante ele poderia até ir buscar na internet e vim por outro caminho, mas trabalhar conteúdos programáticos de química só para dizer: ensinei a distribuição eletrônica, ele sabe, sei lá, fazer o diagrama de Pauling e daí? Para que serve isso? Ele viveu até hoje sem? Provavelmente daqui a um ano se eu perguntar para ele. Eu tenho alunos do terceiro ano, e eu pergunto: “O que vocês aprenderam no primeiro?”; eles não sabem. “O que vocês aprenderam no segundo?”; eles não sabem, ou seja, nada do que eles aprenderam marcou a vida deles, nada. O que eu queria trabalhar com eles era a palavra substância, coloquei a fórmula da água, representei na lousa e eles me perguntaram o que era. Quando eu pedi para eles me dizerem o que eles entendiam por H_2O e eles me disseram que era a bebida da pepsi (risos).

P: É comum, ultimamente só ouço as pessoas falando isso (risos). Então, P4, se você acha que isso é importante, aproximar este conhecimento científico do seu aluno de uma maneira importante, que seja importante na vida dele, que acrescente que não necessariamente precisa acrescentar para a vida acadêmica, mas, que seja útil, como é que você sabe que tais alunos adquiriram este conhecimento?

P4: Quais são os conhecimentos prévios deles?

P: Não, você tem idéia no seu curso do que..., você percebe no seu curso quais os objetivos que você quer alcançar e você provavelmente os aplica em sala de aula, você trabalha em função de atingir estes objetivos. Como é que você faria para saber se os seus alunos atingiram estes objetivos ou não? Como você sabe que seus alunos aprenderam? Ainda que seja a química, desta maneira que você disse: a química prática, a química que poderia auxiliá-lo na vida de alguma maneira.

P4: Eu penso que se você trazer situações problemas, reais, de acordo com aquilo que você está trabalhando e ele conseguir interagir com essa nova situação problema que não seja simplesmente dar um exercício e dar um exemplo e você ir cobrar esse exemplo. Isso para mim não é um processo de aprendizagem, é um processo repetitivo, de memorização. Não que ele não possa, talvez, aprender fazendo isso e variar algumas vezes. Eu, por exemplo, aprendi na minha formação inicial, há muitos anos atrás, era um processo que foi muito utilizado e foi aprendido, mas acho que hoje, com o dinamismo que nós temos hoje, com a nova postura tecnológica, esse processo já não dá mais conta do conhecimento. Eu acho que ele vai ter aprendizagem, isto será mais significativo se eu colocar uma situação similar, que não seja igual, e que ele consiga interagir e conversar sobre ela. Ele saiba do que nós estamos tratando o assunto e isso ele pode expressar de forma verbal, de forma escrita, a partir do momento, por exemplo, eu fiz bastante pesquisa com eles porque eu comecei há um mês e eu devia ter começado a um bom tempo só que eu estava com

problema do laudo. Eu acho que uma evolução que eu posso ver é que a primeira pesquisa que eu peço para ele e ele simplesmente copia do livro e chega lá no final ele, eu pedir uma nova pesquisa e ele conseguir abstrair o que é importante, o que é fundamental naquela pesquisa, que já não é mais aquele retrato de cópia fiel, minimante ele já teve uma evolução, ele consegue significar o conhecimento de alguma forma, porque à partir do momento em que ele só copia do livro, ele não tem noção do que ele está fazendo. Aquela palavra não tem significado nenhum porque ele não consegue nem ver o que é importante e o que não é.

P: Então, você está falando que você o coloca numa situação diferente daquela que você utilizou como exemplo e você pretende verificar se ele consegue resolver esta outra situação problema que você colocou utilizando conceitos antes aprendidos, você utiliza este tipo de questionamento durante o processo de avaliação? Porque você, de alguma maneira, vai ter que avaliar estes alunos, se eles sabem ou não sabem, ou nem isto é exigido, como é que você faz ou você diz este aluno está apto, este aluno não está apto.

P4: Para mim, isto também está sendo uma novidade, tudo isto está muito rápido. Eu não trabalhei desta forma ainda, eu pretendo trabalhar agora, eu estava trabalhando com uma questão, mas até porque eu precisava saber o perfil do aluno, quem era esta nova clientela. Nesta primeira avaliação, eu fiz uma avaliação bem teórica, bem básica. Eu trabalhei em cima dos conceitos e trabalhei a prova em cima do que eu trabalhei em sala de aula, de pesquisa, em cima de texto e em cima de explicação, mas uma coisa bem tradicional. Qualquer pessoa que tivesse lido visto, usasse um mínimo da cognição deles, seria capaz de responder, ele não precisou trabalhar esse lado sobre ter que pensar sobre. Mas, agora a minha nova postura, que eu pretendo, até porque, como eu estava te falando, eu fui conversar com a coordenadora porque eu não sabia a política da escola, porque eu estava seguindo os conteúdos programados. Mas eu fui conversar com ela assim, não é questão da resposta, mas é a questão que eu não me sinto bem fazendo desta forma. Eu não vejo uma troca. Eu não vejo que aprender química está sendo significativo para eles.

P: Isto te frustra...

P4: Eu acho assim, que nem eu estava dizendo para ela (coordenadora), eu acho que na altura em que estamos ele tem que ter alguma coisa presente na vida dele, ele tem que saber que existe a tabela periódica e para o que ela serve. Os alunos do terceiro ano ainda não sabiam que ela existia porque eles têm um problema muito sério, na escola, de professores de química. É uma área que não têm muitos professores e tem muitos professores entrando e saindo, eles tiveram praticamente o primeiro e segundo bimestre com professores eventuais e isto causou muitos conflitos também para os estudantes.

P: P4 se você pretende trabalhar desta forma, e eu estou sentido que você acredita nesta forma e que você não credita na forma tradicional de ensino neste momento e para este grupo, você está planejando junto com este processo de ensino como é que você vai fazer a averiguação deste ensino?

P4: Eu pensei neste primeiro momento, porque eu vou começar o meu processo de avaliação a partir de agora, que é bimestral.

P: Como vai ser agora? Como você está planejando?

P4: Eu vou encaminhar já, uma pesquisa, porque eles têm pouco tempo hábil também para isso, para que quando eu apresente os novos conteúdos, pelo menos essa nova linguagem não seja tão difícil para eles aceitarem ou entenderem. Para quando eu falar uma palavra de química que esta palavra não seja tão diferente, pelo menos a primeira noção.

P: Esta pesquisa que você está falando é em relação a um tema, um tema aberto, mais fechado, mais específico de química, o que você está pretendendo?

P4: Eu penso em pegar um tema mais específico de química para que eles possam ter esta linguagem que é da química, que é mais específica para não ser uma coisa tão diferente, mas eu vou trabalhar ela dentro de um tema aberto, agora estou pensando em pegar reportagem, trabalhar a camada de ozônio, estas coisas ambientais que está toda hora na mídia e eles não sabem do que se trata. O que é esse gás carbônico? O que é este poluente que tem em São Paulo? Por que tem esta fuligem preta? Mas para que estas provas não fiquem tanto no senso comum então, trazer alguns conceitos de química que

são bem específicos, porque eles não sabiam que o ozônio é o mesmo oxigênio que tem no oxigênio sabe? São essas coisinhas assim para ter minimamente a química com os seus conceitos presentes ali. Mas, eu esta conversando com os alunos, para aprender os conceitos no mínimo eles tem que no mínimo aprender a ler e a escrever e eles tem muita dificuldade, eles são muito limitados na escrita. Então, eu acho que eles tendo que copiar, seja copiando dos livros eles começam a ver esta outra parte que na vida prática também é importante, ter uma linguagem escrita. Vou discutir e trabalhar mais em grupo, porque como tem uns alunos que estão mais avançados e tem alunos que estão menos avançados para ter uma interação maior entre eles. As avaliações eu também pretendo fazer em grupo.

P: As avaliações que você está querendo dizer são provas?

P4: As provas.

P: Não necessariamente, podem ser atividades?

P4: Não necessariamente, porque eu comecei agora a trabalhar com experimentos bem simples, combustão, o que uma combustão gera? Comecei com o terceiro ano, como monta um relatório, se eu observei uma coisa como é que eu vou escrever sobre isto. Não deixa de ser uma avaliação e eu acho assim, se ele consegue usar os conceitos de química, consegue inter-relacionar isto, consegue ver que esse CO₂ é liberado uma combustão, que quando explode a gasolina e vai ter uma combustão no carro e que também está liberando isto, estas inter-relações todas tornam-se significativos de alguma forma. Já não tão necessariamente formal como se fosse uma prova. Eu quero que seja um processo gradativo. Eu preciso avaliar? Preciso, porque eu tenho que ter um...

P: Mas de alguma maneira você precisa dar uma satisfação.

P4: Eu não posso olhar para a cara e dizer: você merece A, você merece B e você merece C.

P: É, então, eu quero saber como é que você faz isso. Como você pretende fazer isso. Vamos dizer assim, você atribui ponto, você atribui...

P4: É conceito: A, B, C, D e E para quem é evadido. A é de cem a oitenta, B é de sessenta a oitenta, C é cinquenta, D é abaixo de cinquenta e E é só para quem é evadiu.

P: E para compor esta nota? Você vai atribuir valores, mas eu não sei se você vai atribuir valores iguais para atividades diferentes. Você vai atribuir pesos diferentes para as atividades?

P4: Lá, nós, todos os professores trabalhamos da seguinte forma: a participação, o comprometimento do estudante.

P: Quanto vale?

P4: Vinte por cento, aí eu trabalho com pesquisa ou qualquer outra coisa que eles possam fazer em casa e outra avaliação que pode ser uma prova ou eu estou pensando nestes relatórios, alguma coisa em sala de aula.

P: E você pretende dar uma prova ou alguma coisa assim?

P4: Uma prova formal, eu não sei se eu vou dar ainda, porque eu estou vendo se... Eu acho assim, sinceramente, às vezes eu ocupo uma aula inteira para eles fazerem a prova com consulta, ou em dupla que pode ser um aprendizado como pode ser um tempo gasto..., se eu der o mesmo exercício e trabalhar este exercício junto com ele ou com o colega, porque eu fiz esta experiência, metade eu dei uma prova sozinha e outra metade eu dei para eles fazerem em dupla e eu não falei que era prova, só disse que era para fazer em dupla e numa folha avulsa e no final eu ia recolher a prova. Eu achei que essa em dupla eles poderiam me chamar enfim, um exercício. Para eles, não ter a palavra prova foi mais light, eles conseguiram, eles me chamaram, eu disse: “Não, mas aqui você faz assim...” Chamava a dupla para explicar para o colega como foi que ele tinha conseguido fazer. Talvez seja mais válido porque só a palavra prova parece ter um...

P: Você acha que só ouvindo falar a palavra prova o aluno se sente pressionado.

P4: Alguns, porque eu não sei a trajetória deles no ensino fundamental, eu não sei por que eles estão ali no EJA, talvez porque “bombaram” muito e eu não sei o que houve. Então, para determinadas pessoas a palavra prova ela tem um reflexo negativo.

P: Mas, não deixa de ser, você só mudou o nome.

P4: É, mas, aí é que está. Eu penso assim, conforme isto foi constituído pelo ser humano, o sistema avaliativo conforme o que ele...

P: Você acha que foi traumático para muita gente?

P4: Eu acho que sim, para algumas pessoas deve ter sido marcante, porque tem pessoas que se você dá um exercício e que se você parar para pensar minimamente, é uma prova.

P: Mas é uma forma de avaliação.

P4: É, mas é uma avaliação que poderia ser uma prova, a pessoa fica nervosa, se sente pressionada, e por ser prova e ter que ficar sentada naquela posição, na carteira tudo direitinho e você está fazendo exercício que não tem o nome de prova ainda, apesar de não deixar de ser, mas você pode levantar e ajudar o colega, e o colega pode te ajudar, tem essa troca, você percebe que a coisa fica mais light, mas leve para o estudante, eu acho que é um momento maior de aprendizagem do que a coisa formal.

P: A P4 acredita que a prova é importante?

P4: Eu acho que... Como eu já coloquei diversas vezes, na sala de aula, as teorias muitas vezes feitas por psicólogos, têm esta falha. Ela fala do método de aprendizagem, ela fala de aprendizagem, mas não fala como...

P: É uma boa pergunta.

P4: Sabe, porque eu tive provas, com pessoas construtivistas, com metodologias construtivistas, eu fiz uma faculdade bem conceituada em termos de educação. Eu tive, talvez, as piores sensações de prova lá dentro.

P: Mas, por quê? As avaliações não eram coerentes?

P4: Algumas sim, mas eu acho que tudo depende da perspectiva do que você espera e do que acontece. Eu tive provas que colegas meus saíram chorando, abalados, completamente abalados emocionalmente.

P: Mas, você tem idéia por que isto aconteceu?

P4: Pavor, medo, sei lá!

P: Mas, eu não entendi. A Universidade não trabalha com a concepção construtivista?

P4: Mas é assim, a Universidade trabalha com a concepção construtivista, a Universidade.

P: Mas, e os professores?

P4: Nem todos, a grande maioria não (longo silêncio). E os professores que contratam os professores da Universidade são construtivistas, só que na hora de contratar nem sempre os professores contratam professores com esta linha de pensamento.

P: Daí o que acontece em sala de aula nem sempre é o esperado.

P4: Não tenho nada contra, mas você contratar um engenheiro químico porque ele fez um doutorado em físico-química, ele nunca teve uma relação pedagógica, nem nunca teve uma disciplina pedagógica, mas ele fez o doutorado num assunto muito específico aí ele pega e vai dar aula para nós. Qual é a aula que ele vai dar, ele não tem nenhuma pedagogia, não que ele não se esforce, ele se esforça e muito, mas a aula que ele dá não remete em nada ao construtivismo.

P: E você acha que essas contradições que aparecem deixam os alunos, de certa maneira, confusos?

P4: Eu acho assim, vou falar sobre mim. Eu fiz magistério e faculdade, em ambas eu tive muita didática e muita aula pedagógica, mas frente ao aluno a minha principal dificuldade hoje é o que eu vou dar para o aluno, o que é significativo ou não, porque tem tantos conteúdos de química e frente a tudo aquilo você pensa, eu me acho hoje, uma pessoa extremamente tradicional e fico num conflito muito grande.

P: Extremamente tradicional depois de ter tido tantas aulas construtivistas, é estranho isso, porque você teve esses exemplos...

P4: Mas, o que eu penso é o seguinte P, uma coisa é você ler sobre construtivismo, outra coisa é você ter trabalhado num grupo construtivista e quando você está frente ao aluno, por mais que você faça perguntas assim, se você parar para analisar a tua aula você vai verificar que você está usando subterfúgios, se você parar para pensar na íntegra a tua aula está sendo tradicional.

P: Mas, a tua aula pode ser tradicional e a tua avaliação é tradicional? É coerente com aquilo que você faz?

P4: Esta primeira sim. Acontece que eu me dei conta de que eu era tradicional agora. Porque eu achava que eu era construtivista e quando eu parei para pensar e refletir: “Não, eu preciso mudar, porque isto não está...” A gente fica tão preocupada e com tanta vontade de ensinar química que a gente às vezes esquece.

P: E como você vai saber se ele aprendeu?

P4: Como é que você vai saber? Esta pergunta é muito importante, às vezes a gente esquece estas coisas, primeiras.

P: Eu quero ensinar, mas como é que eu vou averiguar isso?

P4: É e aí? Eu não me acho assim tão errada isso porque eu mesma percebi, eu acho que ainda errar é humano e que este processo tem que ser retroativo então, não adianta eu começar a avançar e despejar conteúdo. Eu percebi que isto aqui não é por aí, eu pensava em uma coisa, mas eu tive que repensar e descobrir que não está sendo legal nem para mim, porque se eu não estou satisfeita...

P: Eu acho que o aluno percebe que você não está satisfeita.

P4: É. Eu tenho que ver se isso é significativo.

P: Então, se você pensar assim: Que critério você utilizaria para que um aluno seja promovido na sua disciplina?

P4: Eu acho primeiro, se ele começar a fazer uso da linguagem da química, por exemplo, seja a simbologia da química, se ele for ler um jornal, se ele conseguir saber que quando o cara escrever CO_2 lá ele souber que aquilo é um gás, que é um poluente, entendeu? É nesta perspectiva que eu pretendo agora, se ele for capaz de usar esta linguagem mínima da química, se eu pedir para ele..., ele consegue representar este desenho, ou seja, se ele conseguir inter-relacionar este conceito com a sua vida ele tem condições, se ele precisar, ir buscar mais conhecimento, porque, como é EJA, ele não vai ter o conhecimento específico da química, não por esta abordagem que eu vou fazer agora. Mas, ele vai ter minimamente condições de interagir com esta linguagem da química, se ele conseguir isto, para mim ele está apto, dentro daquilo que eu me proponho. Se eu pensar até agora no que eu fiz, ele precisa reproduzir aquilo que eu ensinei, ou seja, se eu pedir a massa do fulano, o seu mol vai ser tanto, ele vai ter que ter esta resposta correlacionada por este processo que eu estava trabalhando até agora, que eram os conteúdos mínimos que eu selecionei e ele ia, uma prova objetiva, prática e ele deveria reproduzir aquilo que eu dei, responder os exercícios corretamente. Mas nessa nova perspectiva, se agora com o primeiro ano eu vou trabalhar substância, com o segundo nós vamos trabalhar também substância só que agora por outro ângulo e com o terceiro eu vou trabalhar combustão, alguma coisa assim, porque eu quero trabalhar os ácidos, bases e óxidos. Se ele conseguir ver isso, porque essa reação está acontecendo, por que a reação para, não acontece, eles vêem coisas que estão acontecendo na vida deles e não é tão distante assim quanto ele. Outra coisa, eles têm um rancor sobre química.

P4: No primeiro dia que eu coloquei a reação química, isto reage com aquilo e libera... Parecia que eu tinha liberado um monstro. Eu acho que se eu colocar uma combustão e colocar um fato real, falar que aconteceu isto, que pode ser na casa dele, como você vai resolver este problema, você está diante de um problema, claro que é diferente, mas é um problema está pegando fogo de verdade e ele saber o que fazer, porque está conduzindo ou porque não está conduzindo o fogo, o que está acontecendo. Para mim, isto pode ser através de um relatório, isto pode também vir através de uma prova, mas uma prova assim, com todo uma história, não uma prova assim, com uma pergunta que nem essa aqui e uma resposta.

P: Você atribuiria os mesmos pontos? Porque querendo ou não você vai ter que formalizar uma nota. Um mesmo peso, você pretende fazer uma média, você P4 acha que determinadas atividades são mais importantes então vou valorizar mais, como é que é? Quanto você vai atribuir para cada um ou como você vai fazer isto?

P4: Eu penso que dependendo do grau da dificuldade que eu estou desenvolvendo numa prova, se ele tem que pensar mais, tem que ter um grau de conhecimento maior eu tenho que avaliar de forma a ser mais significativo para ele. Eu não posso, por exemplo, dar cinquenta pontos de participação e cinquenta de prova. Não que a participação não seja

importante, mas ali eu tenho um papel, eu sou a professora, não sou qualquer um, eu sou um profissional que minimamente tem alguns conceitos que são importantes para ele, se ele não consegue abstrair esses conceitos, mínimos, e sendo esse processo demorado porque eu tenho duas aulas por semana então, eu não vou falar num conceito hoje e amanhã eu vou passar para o próximo.

P: E o que você faria se o resultado não fosse do jeito que você queria? Você fez todo esse esforço, coletou todos os resultados e aí você se depara com uma quantidade muito grande de insatisfatório.

P4: Eu penso que se houve uma grande quantidade de insatisfatório eu tenho que repensar sobre o meu processo, se está coerente com a avaliação, se está muito insatisfatório, deve ter alguma coisa no meio que não ficou claro, outra coisa, mesmo nesta prova eu os fiz refazerem, esta prova tinha cinqüenta por cento dos pontos e eu não comuniquei o fato a eles naquele momento e os outros cinqüenta por cento eles fariam em casa a mesma prova e trariam de volta.

P: Este critério que você utiliza, normalmente é discutido com eles? Você os avisa? Você discute de fato como é que vai ser o andamento da sua aula?

P4: Eu discuto assim, de maneira meio fechada, por exemplo, a história da prova. Eu digo que eles vão ter uma prova, pergunto para eles se está bom, pode ser assim? O que vocês acham? Podem ser assim? Pode. Só que eu não comuniquei o fato de que só valia cinqüenta por cento.

P: Por que não?

P4: Porque se eu falasse que valia cinqüenta por cento e os outros cinqüenta por cento eles iam refazer a prova, para muitos *“se não der certo também...”*, eles não iam se esforçar *“Depois eu recupero a prova, eu vou fazer em casa mesmo né?”*, quer dizer, cinqüenta por cento está garantido de qualquer forma e mesmo quando eu conversei com eles: *“Vocês querem refazer?”*, porque eu pensei que mesmo numa questão ele vai ter que ir até a prova do colega, ver qual é a resposta que está certa, como é que se faz esta atividade, para copiar, é lógico que se ele for minimamente interessado, na outra ele vai tirar cinqüenta por cento. O fato de ele ter que refazer, de ter que ir buscar com o outro a resposta correta..., muitos dizem: *“Ah eu não sabia que a resposta era esta professora, eu sabia só que eu não tinha entendido”*, uma coisa assim, eles vão refazer a prova, eu avisei que valia cinqüenta por cento e os outros cinqüenta por cento eu até combinei com a turma, mas, eu fiz assim, eu perguntei o que eles achavam, eles concordaram, mas é lógico que eles iam concordar porque se não, eu achava que era construtivista, mas, às vezes eu fico pensando se eu sou ou não construtivista porque isto é meio que conduzir.

P: Quando será esta prova que você pretende aplicar? No fim da unidade didática, é no meio?

P4: As avaliações são bimestrais.

P: Com data marcada?

P4: Não, nós temos a data marcada para entregar as notas.

P: Por isso você faz a previsão.

P4: Por isso é um processo gradativo, eu encerrei este primeiro bimestre, por isso que eu não tive muito tempo, primeiro porque eu não sabia o que eles sabiam, segundo porque eu tive só um mês, eu tive que correr atrás do tempo “perdido”, eu não sabia a política da escola porque sou nova no Estado. Lá, mesmo no EJA você tem conteúdos mínimo. Você tem que desenvolvê-los e estão no plano político pedagógico da escola e que são os professores que escolhem no início do ano, mas se você escolher que vai trabalhar os hidrocarbonetos, funções orgânicas no terceiro ano, se eu não desenvolvê-los eu tenho que fazer uma justificativa o porquê eu não consegui.

P: E aqui?

P4: Não precisa.

P: Você não tem nem o PPP (risos). Você não tem mesmo?

P4: Não. Não tenho e eles vão construir esse ano.

P: Mas, o seu planejamento você tem.

P4: Tenho. Mas, é bem livre, a escola não limita, se eu resolver que vou trabalhar um conteúdo o semestre inteiro não teria problema nenhum. Eu não tenho problema nenhum com a escola é muito boa.

P: Bom, que experiências de avaliação a P4 teve? Agora a P4 vai voltar lá para o ensino médio. Você se lembra?

P4: Lembro. No ensino fundamental eu estudei numa escola técnica e agrícola. Então era uma avaliação altamente tradicional, mas como era uma escola técnica o sistema de aula era integral e o nosso conteúdo era amplo, eu tinha desde matérias técnicas, como lavar a louça e como trabalhar na agricultura, como tirar leite, estas coisas. A minha escola era tida, na época, como municipal e tida como muito boa na região. Eu não tive algumas disciplinas como inglês, química e física, mas, eu tinha muito contato com a natureza, mas as avaliações eram muito rígidas.

P: Rígidas como? Tradicionais?

P4: Eram bem tradicionais, bem específicas e bastante conteudistas. Não sei se ainda é assim lá, piorou muito também a escola, mas, eu tinha que saber quantos elementos são de transição, quantos são isto, quantos são aquilo, era bem conteudista e bastante profundo no conteúdo. Você tinha que saber.

P: Quando era, no final da unidade?

P4: Era bimestral. Era prova, prova. Não tinha tipo trabalho em grupo, pesquisa, o que te definia como ser humano lá dentro era a prova.

P: O professor corrigia a sua prova, devolvia e falava o quê? Tinha devolutiva ou não?

P4: Não, lá funcionava assim, tinha a prova, devolvia a prova, se as notas fossem vermelhas o aluno não recebia a prova de volta, o pai era chamado e entregava para os pais a prova. Conversava com o pai.

P: O pai é que recebia a prova e o pai é que ouve?

P4: Aí o caso era resolvido em casa. Então, tirar uma nota vermelha lá era bem complicado. Quando tinha trabalho em grupo, por exemplo, quem tirava notas vermelhas não conseguia, ou fazia grupos com os vermelhos...

P: Não conseguia se encaixar num grupo melhor.

P4: Quem ia querer alguém nas costas. Aí eu fui para o ensino médio, num colégio interno de freiras.

P: Alguma novidade em relação à avaliação?

P4: Mudou bastante. Tinha aula de manhã e à tarde, era um colégio de freiras e estávamos começando o construtivismo no final da déc. 80 e 90 e aí tinha muitos trabalhos, trabalhos, trabalhos. Não tinha quase prova e tinha muita pesquisa, teatro, desenho, canto.

P: Mas tinha ou não tinha prova formal?

P4: Tinha, mas vamos supor se eu tinha que entregar um trabalho de pesquisa o que valia mesmo era a prova.

P: Então tinha o mesmo peso que a prova.

P4: Tinha, mas não tinha aquela questão que eu tinha que responder a teoria tal, o que é, não era uma prova conteudista, mas era uma prova contextualizada, praticamente não tinha avaliação, eram muitos trabalhos.

P: Mas, você fazia e entregava os trabalhos. O professor corrigia e fazia o quê?

P4: Lá, o que se fazia era pegar os resultados, as notas iam para o boletim, era assim, nós tínhamos um anedotário.

P: O que é isso?

P4: Vamos supor que P4 fosse a professora, eu tinha um caderno com o nome de todos os meus alunos e escrevia o nome de cada um, o aluno se demonstra interessado, o aluno demonstra capricho nos trabalhos... ou o aluno não está mostrando progresso ...tinha um caderno de cada um, um anedotário que nós só tínhamos acesso no final do ano. Ali as nossas críticas. Aí você pegava o caderno e dizia: "*Meu Deus eu não acredito que ela escreveu isto de mim...*".

P: No final do ano?

P4: No final de ano é que nós tínhamos este retrospecto. Algumas coisas que escreveram lá, eu não concordo que escreveram aquilo sabe?

P: E você também não teve tempo de se manifestar.

P4: É, aliás, nós não nos manifestávamos lá, porque tudo o que você falava contra, ela dizia: “*Vamos parar a aula*”, como era um colégio católico, nós descíamos para a capela para rezar ou cantar, e aí você imagina: desce reza ou canta, sobe vai para a aula, desce reza ou canta, sobe.

P: Cada vez que você tinha um problema tinha que descer?

P4: Não necessariamente todo problema, depende do grau do problema, vamos supor que o aluno começasse a conversar, todo aluno faz assim.

P: Manifestar suas idéias, sim.

P4: Então, íamos cantar para acalmar os ânimos (risos). E aí na faculdade os professores eram extremamente formais, alguns professores tinham provas contextualizadas.

P: As aulas eram contextualizadas. Você fazia a prova e recebia devolutiva?

P4: Depende, a prova era de cinco páginas, a,b,c,d,e,f, nós fazíamos a prova sem consulta, geralmente sem nada. Contava uma historinha na pergunta e nós respondíamos, devolvíamos, recebíamos a nota de volta, ele fazia os comentários das nossas provas.

P: Comentava individualmente ou redigia?

P4: Redigia na prova. Não sempre e nem para todos. Nós refazíamos a provas e devolvíamos. A nossa prova valia cinquenta por cento e a prova refeita valia cinquenta por cento.

P: E o que você achou disto?

P4: Na hora que você refaz, você acaba, você pára para pensar e vê que a coisa é tão simples que não te caiu a ficha. Acho que este refazer te marca tanto que eu acho que o refazer você nunca mais esquece.

P: Todos faziam assim?

P4: Não, era específico deste professor.

P: Ele deixava claro para vocês qual era o critério que ele ia utilizar? Era semestral?

P4: Era semestral.

P: Ele iniciava a aula comentando com ia ser, como ia transcorrer o curso?

P4: Ele entregava o conteúdo programático. Tinha um cronograma, mas não era extremamente rígido com este cronograma porque poderia ser flexível, mas não muito, por exemplo, se ele tivesse discutindo unidade atômica e você quisesse discutir outro assunto, esquece o que você queria discutir e volta para a unidade atômica. Ele traz o direcionamento para a aula que ele está buscando, pode atrasar a aula um pouquinho, mas não perde o foco. Outra forma era a pesquisa, ele dava a situação e nós tínhamos que elaborar situações de estudo e entregar .

P: E tudo tinha o mesmo peso ou não?

P4: Não, lá tem uma coisa. A Faculdade tem um estatuto onde as provas já têm peso pré-determinado. Por exemplo, nós tínhamos três notas, a primeira valia vinte pontos, a segunda nota valia trinta pontos, a última nota valia cinquenta pontos, sendo que a última era um cronograma da faculdade em que na última semana você vai só fazendo provas.

P: Então, com certeza a última era uma prova formal e valia cinquenta por cento.

P4: Com certeza a última era uma prova formal e que tinha que entregar e fica na secretaria.

P: Mas, esta prova não podia ser refeita depois.

P4: Essa não. A primeira nota tem que ter todo o conteúdo que já havia sido dado. A data da entrega da nota existia, mas não a data da prova. A segunda prova tinha que vir todos os conteúdos até aquele dia, portanto acumulativo. A última tinha que ter todos os conteúdos do semestre inteiro.

P: De qual prova você tinha a devolução para refazer?

P4: A primeira e a segunda. Ele só não fez da última, sendo que da última, na minha turma em específico, dizem que foi só a minha turma, foi inédito, ele pegou, nós éramos em 26, passaram seis, aí ele marcou uma segunda prova com os mesmos conteúdos programáticos, só que uma prova diferente e deu uma segunda chance para o pessoal que repetiu. Só que nessa segunda prova só passou um, segundo os alunos não sei quantas vezes mais difícil do que a primeira. Isto é o método construtivista. Os outros professores eram geralmente assim, o professor chegava dava o conteúdo em transparência, uma

apostila pronta na xérox, com as datas marcadas para cada aula, as provas marcadas no calendário programático, os pontos atribuídos e tudo muito claro. A prova era extremamente tradicional.

P: E a devolutiva?

P4: Geralmente não tinha.

P: Não tinha?

P4: Então, como os professores tinham um padrão de prova e a disciplina era muito difícil e que você não ia dar conta daquilo, tinha muitas pessoas que faziam isto. Você não ia no dia, levava atestado médico, porque ele dava a mesma prova depois e mais ou menos você sabia o que ia cair porque os colegas tinham copiado a prova.

P: Nossa aluno tem disso? Eu sempre acreditei que era mito (risos), mas é verdade.

P4: É verdade.

P: Você sofreu de alguma maneira a influência do seu professor na forma de avaliar, porque você fala da forma como ele avalia e aplica. De certa forma há uma intenção em aplicar dessa maneira e ver se funciona.

P4: Eu acho que há a influência porque metade do meu curso foi assim.

P: O fato de você ter feito o curso, nesses momentos de desespero, você recorre aos exemplos práticos que você viveu e isto ocorre com muita gente é normal, eu creio.

P4: Eu penso, se ele é uma referência na área da educação, não estou dizendo que por que ele fez vai dar certo, mas, negar a experiência seria uma burrice. Eu não estou dizendo que tudo que ele fez eu vou conseguir, até porque eu nem tenho potencial para tanto, mas a prática da avaliação.

P: A forma diferenciada de avaliação que você viu foi a dele.

P4: Não necessariamente, eu tive outras avaliações diferentes e que são importantes. Tem coisas que só na sua prática você vai conseguir constatar o fato. Tem coisas, conteúdos que não tem outra forma (tradicional) você só vai conseguir sendo objetivo e específico para saber o conteúdo deste aprendizado, mas eu penso que no meu caso específico, neste momento, que eu tenho para esta clientela, isto pode ser útil, mas eu sei que o processo avaliativo dele detonou a minha turma, pois dentro de um grupo de 60 ficou só 6.

P: Bastante gente né?

P4: É porque o índice de reprovação é muito alto.

P: Essas questões que você coloca é a dúvida de todo mundo, minha inclusive Quando você fez aquela pergunta *“Mas o processo de avaliação não tem que ser coerente com aquilo que eu aplico em sala de aula?”* Essa é uma grande pergunta.

P4: Então a partir do momento em que eu disse que a minha aula é tradicional e me sinto coerente neste tipo de abordagem na avaliação. Mas, se eu quero mudar a minha forma de ensino eu não posso querer que meu aluno me responda tais coisas. Não que eu não possa, lá pelas tantas, explique para ele como se faz um balanceamento de uma reação química. Eu coloco uma reação de combustão e peço para ele balancear isso não impede que eu tenha esse foco, mas não precisa ser só nisso. Vai ter questões que ele vai me responder de uma forma, posso até contar historinha, mas se eu pedi balanceamento ele vai ter que me mostrar que sabe balancear e ele vai ter que me responder porque eu não vou ter como verificar isso.

P: P4, obrigada pela participação.

5. TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA DE P5

P: Inicialmente eu gostaria que você fizesse um breve relato da sua trajetória educacional e o tempo de exercício como professora de Química.

P5: Então, eu me formei em 2003 em Licenciatura e Bacharelado e aí em 2004 eu não trabalhei. Então eu tenho três anos de experiência.

P: Estes três anos são só em escola particular ou não?

P5: Não, aí o ano passado eu fiz um concurso para a prefeitura e estou trabalhando lá, eu assumi agora em Março. Então assim, eu tenho um mês como funcionária pública.

P: A sua disciplina é Química...

P5: Química.

P: Eu gostaria de saber o que é importante que os alunos aprendam no seu curso de Química.

P5: É, eu tenho, acho que eu tenho duas respostas... O que eu acho importante muitas vezes não condiz com o que é feito... Porque... é... você às vezes você ensina uma coisa, o seu aluno está quietinho, ele aprendeu e ele reproduz o que você falou...exatamente o que você disse para ele, só que daí você não sabe se ele aprendeu...Se você perguntar para ele que ar que ele respira ele não sabe, então...eu acho que o importante seria que ele compreendesse melhor o mundo no qual ele vive mas nem sempre é isso que é feito em sala de aula.Então é a forma de avaliar que você me perguntou...a forma como ele tem que aprender que você me perguntou.

P: Quando entra na sala de aula, quando planeja o seu curso, o que você acha que é importante?

P5: Então, eu tenho alguns livros a serem seguidos e algumas apostilas, no caso do colégio X eu tenho apostila. Dentro daquele planejamento eu tento encaixar algumas coisas que eu acho que são importantes. Então sei lá, ele está aprendendo, ele tem que aprender o número de oxidação e só decorar os números então, eu tento colocar uma experiência de pilhas para que ele possa tentar relacionar e possa compreender melhor aquela situação e não ficar só na decoreba. Você está falando da parte ambiental, mas só explica a coisa, está só lá no programa, no livro que você tem que consultar o livro ou a apostila. Então se na apostila está dizendo que ele vai ter que química ambiental e ele só vai saber chuva ácida então eu tento colocar um experimento que ele consiga identificar e a partir daí então passar aquela parte que está na apostila. Agora está se falando muito de aquecimento global e no programa não tem isso, então se a gente está falando da parte ambiental e você às vezes tem um tempinho maior eu tento colocar estas coisas porque eu acho que faz parte do dia a dia dele porque ele vai ter contato e para mim é o que é importante.

P: Como é que P5 sabe se conseguiu fazer com que os alunos adquiriram conhecimento no seu curso?

P5: Então, é que nem eu te falei, na verdade ficar aí decorando eu não acho que é importante e nem significa que ele aprendeu, ele pode decorar aquilo para a prova e no dia seguinte você faz a mesma pergunta e ele não sabe mais porque ele memorizou, sei lá ele decorou aquilo num espacinho e aí vai ficar por pouco tempo e ele esquece. Mas nas escolas onde eu trabalho é esse o tipo de avaliação que tem que ser aplicada não tem outro tipo de avaliação. Então, quando tem avaliação é desta forma que ela é feita. Se eu faço um experimento nestes enxertos que eu tento colocar... a forma que eu tento avaliar ele é meio que do jeito das oficinas que eu fiz no Gepeq. Então, antes de entrar no conceito e na experiência eu faço algumas perguntas para eles, então, por exemplo: *“Por que 50 ml de água ao juntar com 50 ml de álcool dá quanto?”* Então eles falam 100 ml. Então, vamos fazer uma experiência para discutir algumas coisas. Aí ele faz e vê que não dá. Aí a gente começa a discutir algumas coisas, a gente começa a discutir que tem uma interação e tal e a partir daí sei lá, você começa a falar de polaridade... Aí então, tem gente falando muito de teor na gasolina adulterada... será que tem como... Aí eu vejo os questionamentos deles, as colocações, dependendo da forma que eles falam e se expressam, para mim, eles assimilaram ou não. Então a gente está falando de polaridade e de substâncias e aí você está falando de álcool e gasolina, mistura e aí quando põe a água ... Será que ele vai

conseguir entender o conceito de polar e apolar? Se ele conseguir relacionar isto eu acredito que ele entendeu aquele conceito lá do primeiro experimento que a gente tentou passar. Às vezes eu também peço o relatório da aula. Você vai ter que pesquisar sobre o assunto. Então vai lá, vamos ver por lei quanto que pode ter, então faz mal, causa algum dano no carro? Então em cima disto eu dou uma nota adicional.

P: Então você atribui notas...

P5: Quando eu peço uma ...

P: Então, que tipo de instrumento você usa? Você estava dizendo que a nota era uma prova?

P5: Então a prova é de um conteúdo dado que é um modelo a ser seguido e ele vai ter que reproduzir exatamente aquilo na prova, não pode ser diferente e aí ele tem uma nota de zero à dez.

P: E o relatório entra como?

P5: São várias atividades feitas. Então ele tem a prova e se foi uma atividade extra, uma aula prática ele vai, se for um relatório, ele vai ter uma nota de zero a dez também. Então eu peço uma fundamentação teórica que fala sobre a legislação do álcool na gasolina, então ele vai ter que me relatar sobre isso. Então se ele vai falar de morango então ele não tem a pontuação na introdução teórica que ele deveria ter, ele tem que relacionar com o que foi feito na sala de aula para ficar condizente. Normalmente esta nota de relatório, ela nunca é abaixo da média da escola, porque é assim: o aluno participou durante o experimento, ele fez as colocações, ele tirou as dúvidas, então este experimento é só uma forma de formalizar que foi feita alguma coisa. Às vezes, por parte da escola, quando você está no laboratório o intuito é matar aula, então todo mundo faz a experiência, achou tudo bonitinho e acabou não tem nada em cima disso.

P: Aí você acha que quando você atribui nota o aluno...

P5: Quando eu atribuo nota, ele faz a experiência com uma seriedade maior porque eles sabem que, tem muito na cabeça assim, que eles precisam de nota para passar de ano, que eles querem nota para não reprovar, então quando ele sabe que ele está sendo avaliado na atividade que ele está fazendo parece-me que pela imaturidade deles eles acabam se comportando de forma melhor, com mais responsabilidade e com mais seriedade e para o colégio também, para ambos, fica também que ele está trabalhando, ele não está no laboratório porque ele não planejou uma aula para a sala de aula e por isso está fora de aula.

P: Esse critério de avaliação que você usa é uma imposição da escola ou você tem alguma liberdade.

P5: De notas? De atribuir notas?

P: Sim porque você falou que leva em consideração, muitas vezes, o relatório de laboratório, a prova, a prova oficial formal então, você deve atribuir pontuações para isto e você deve elaborar um critério. A pergunta é: você tem liberdade para isto ou não? O critério de avaliação que você utiliza é da escola? É ela que determina como vai ser?

P5: Não, o que eu tenho na escola... São duas provas oficiais com notas de zero a dez com o seguinte critério: reproduziu o modelo está certo, não reproduziu está errado. São duas provas oficiais de zero a dez sendo uma delas de peso dobrado porque é assim, o objetivo da escola é colocar o aluno no vestibular então tem que fazer assim, prova com teste, saber lidar com o tempo, então tem que fazer assim, lidar com essas situações. As provas são da escola, é atribuído notas de zero a dez o professor não pode mudar se ele, no meu caso, em química, eles não podem utilizar a calculadora. Então, se eles não sabem, por exemplo, um exercício que tem um cálculo extremamente complexo e que ele não sabe matemática e tem que entender um conceito de químico, então eu luto muito para tentar colocar uma calculadora na minha prova. Tem muito aluno que erra a minha questão, porque tem um monte de alunos que erram na matemática. Então nessa hora, eu tento considerar, sei lá se a questão valia um ponto então eu dou 0,8 porque ele entendeu todo o conceito, ele errou na matemática. Então isso eu não posso fazer, se ele errou a questão, se ele errou na matemática ele não vai conseguir fazer química, para fazer história ele tem que saber português para isso. Isto é muito rígido você tem que seguir a questão de zero a dez. Estes

relatórios são assim, um conjunto, o aluno está participando da aula, está perguntando, vejo que ele está interessado, então a nota, já que tem-se que atribuir uma nota de zero a dez, a nota azul ele já tem, o restante ele tem que ter introdução do tema. Se ele falou de morango então eu não vou dar dez, eu vou descontar um ponto por ele não ter feito condizente com o que foi pedido no relatório então...

P: São duas provas com pesos diferentes, todas elas valendo de zero a dez.

P5: pesos diferentes em uma escola, em outra escola a prova tem o mesmo peso do trabalho, Se ele tirou dez na prova e cinco no trabalho a média dele é 7,5 . Na outra escola não, a prova tem peso dobrado.

P: O que demonstra que a prova dentro do critério de avaliação ela parece que ela é considerada muito importante...

P5: Muito, muitíssimo...

P: Nesse colégio ou para você?

P5: Nesse colégio, mas para mim não, eu até acho que é importante, mas, não dessa forma e principalmente da forma como está sendo encarada. Esse peso dobrado ele foi criado para que esses alunos, a gente ouve isto, meio que para puni-los, vocês tem que estudar e tirar notas boas nas provas, porque você não vai ficar bagunçando na aula, não prestando atenção e aí você tira dois na prova e faz um super trabalho e apresenta um seminário bacana, um trabalho e você tem dez e vai ficar com seis de média. Por que você que não presta atenção na aula e eu que sou um cara que presta não tem assim, então o cara vai ter a mesma nota. A prova vai ter peso dobrado, isto foi discutido.

P: Então a escola acha que desta maneira ela está...

P5: O aluno estuda mais, ele vai aprender mais, vai saber fazer as provas e vai entrar no vestibular. Eu P5 não acredito nisso, acho a prova importante sim, mas não como critério sei lá, punitivo, embora algumas vezes eu também já tenha feito. Estou tentando dar aula, ninguém presta atenção então na próxima aula prova você usa isto como castigo, eu já fiz isso e faço às vezes. Mas, eu não acho certo porque não me garante que ele aprendeu. Ele decora.

P: E estas provas são sempre dadas quando, em que momento?

P5: Em que momento?

P: A avaliação é bimestral?

P5: É bimestral, uma mensal e uma bimestral. Agora no segundo bimestre que a prova tem peso dobrado, vai ter uma semana de provas do dia 21 até o dia 26 de Março e no último dia de Junho eles têm outra prova. Nessa uma semana de aula, para a escola e o aluno faz duas provas por dia e ele faz de duas disciplinas específicas, então ele faz, por exemplo, de história e de química. Outro dia ele faz português e geografia. Esta é a prova mensal do professor e a gente faz outra prova chamada de "testão". Estas provas vêm do sistema apostilado.

P: Você não elabora as provas?

P5: Não, vem pronta.

P: Então, você não interfere no tipo de questão que vai ser dado.

P5: Não, o tipo de questão que vai ser dado é o tipo de questão que foi abordado na apostila por isso que você tem que cumprir essa apostila porque se você tem dez aulas para dar e o seu tempo não foi adequado, ou seja, não deu tempo você só foi até a aula 8 e a prova vem com questão da 9 ou 10 então você tem que anular a questão porque não foi dado ou substituir. Mas para você anular ou substituir é um suplício porque a coordenadora começa: "Como que não deu tempo se com o outro deu?". Então, você tem que dar. Então a prova ela vem pronta.

P: Você utiliza um critério que você não tem tanta liberdade, afinal de contas...

P5: Para a prova não, a prova não.

P: A prova nem é você que elabora...

P5: Não.

P: E então, vamos dizer assim, você pega estes resultados e faz o quê com eles?

P5: Não tem como classificar o aluno como cinco, seis, você é oito, três, então dentro daquela média que foi criada e que o aluno tem que estar acima ele pode não ter ido bem

numa prova, mas sei lá estava com problema de pressão, problema familiar, sei lá. Então, aí o aluno foi mal na prova. A média lá é seis e ele tirou cinco e no seminário se comporta muito bem, se você pedir para ele fazer um trabalho ele vai atrás do material, ele pesquisa, a gente está fazendo um projeto de água, então eles vão na estação de tratamento, eles são dedicados, participativos, motivados, então ele está com média cinco eu dou um ponto para ele. Eu ajudo e aí eu às vezes arrumo confusão para o meu lado por causa disso porque eles dizem que eu fico comercializando nota, dando nota. Mas, sabe esse negócio de nota é para mim meio complicado.

P: E a devolutiva para o seu aluno, como é dada?

P5: Para o meu aluno?

P: Depois de terminado o bimestre o aluno foi avaliado por prova, por relatório, enfim, você tem uma nota e você faz o quê com este resultado.

P5: Esta primeira nota ela não é discutida com aluno. A gente não pode divulgar média do aluno. Ele só recebe no dia do boletim e é assim: *“Quando que é para pegar professora?”* Não pode divulgar. Se você divulga para eles, eles acabam comentando e a auxiliar escuta e a coordenação escuta e então não pode. É sigiloso. Não pode divulgar não. Eles podem saber a nota da prova mensal deles, as atividades, exercícios de apostila, a apresentação, tudo. Esta última prova que é uma prova integrada nem esta nota nós divulgamos e ela vai ser feita agora em Junho. Nós não divulgamos esta nota e nem a média então eles ficam mais ou menos perdidos, ansiosos, tensos sabe, então é criado todo um clima que o aluno fica paranóico. Nós temos uma ficha de avaliação que o professor preenche, então, se o aluno ficou abaixo da média, preenchemos e este é o único feedback que o aluno tem. O pai vai na reunião e pega esta fichas e então está vendo as principais causas porque o aluno não atingiu o objetivo mínimo. Então está lá, conversa demais, não presta atenção, tem problema de assimilação, de interpretação, não manifesta suas dúvidas. Aí o aluno recebe esta ficha que vai através do pai e aí alguns alunos comentam: *“a sei lá professora, por meio ponto, tem algum problema de interpretação mesmo? Acho que eu converso muito. A minha assiduidade não é muito boa?”* Mas aí discute-se muito pouco. Tem alguns alunos que dizem: *“Professora pensei que ia ficar com cinco e fiquei com seis?”* E eu respondo: *“Não, mas, você não falta nas minhas aulas, você sempre foi bastante prestativo, vejo você bastante interessado, então é assim, por isso que você está com azul e aí o outro que ouve estas coisas já queria estas coisas”*. Então, esta história de você tentar ajudar e não punir porque ele não foi bem numa prova então isto te mete em encrenca.

P: Você faz a avaliação, o aluno recebe as notas... Estes critérios são claros para os alunos. No começo do bimestre o aluno sabe quais são os critérios que serão utilizados?

P5: Sabe. Isto é muito claro. O aluno sabe e o pai sabe, então antes de começar as aulas tem uma reunião inicial e nessa reunião inicial, são afixados vários cartazes pela escola e então o pai sabe e senta como professor e ele explica. Então este ano como foi colocado o peso dobrado todos os pais ficaram cientes. Então, todas as provas terão peso dobrado e a gente quer isto, isto e isto do aluno. E os pais respondem: *“Ai que bom, então o meu filho vai estudar, que bom!”*.

P: Então você acha que a prova vai pressionar o aluno?

P5: Eu acho, porque os alunos ficam tensos, tem aluno que o pai pune...

P: Quer dizer então que se não tiver a prova o aluno não estuda?

P5: É dá a entender que se não tiver prova o aluno vai entender isto, vai levar como “oba oba”, tô aqui...

P: Você acha que os alunos ou a escola acham que a prova é a razão pelo qual o aluno vai a escola. Ele vai a escola e ele quer ser aprovado e você usa um critério, sendo um dos critérios mais valorizados a prova como você disse. O aluno estuda por conta da prova, logo, tirar notas significam passar ou reter.

P5: Exato.

P: Logo, o aluno estuda por conta da prova.

P5: Ele estuda por conta da prova, mas isto não significa que ele vá a escola por conta da prova. Ele vai para a escola aprender, mas ele só aprende na época de prova.

P: Então, se você deu uma aula maravilhosa e que vai cair o conceito o aluno tem idéia de que é o conceito que vai cair na prova.

P5: Tem, tem, tem, tem. Quando a gente dá uma aula de laboratório, quando a gente discute ele sabe que aquilo não vai cair na prova.

P: Ele acha legal...

P5: Ele pode gostar e ou achar bastante interessante, enfim só que ele sabe que aquilo não vai cair na prova então, se ele tem vontade de se aprofundar ou não, se ele tiver que escolher se vou estudar isto porque achei interessante e quero saber mais o que tem por detrás ou se vai estudar aquilo que vai cair na prova, então ele vai estudar as aulas da apostila porque é o que vai cair na prova.

P: Então, agora nós vamos voltar para a P5 quando ela estava lá no ensino médio. Como eram as suas avaliações. Você lembra?

P5: As minhas avaliações? Tradicionais.

P: Tradicionais, o que são?

P5: Tradicionais são os professores que falavam e a gente tinha que aprender o que ele falou, através de leitura, fixação de exercícios e na prova era cobrada aquilo. Eu tinha que saber o que era dado na prova.

P: A prova era dada quando?

P5: Que eu me lembro sempre foi no final do bimestre. Então você tinha um bimestre, com uma prova mensal quando você estava mais ou menos na metade do conteúdo e depois você tinha outra prova. Acho que alguns professores... Eu me lembro de um de Inglês, onde, cada capítulo do livro que ele dava, então se a gente aprendesse uma partezinha sobre gramática, então para não deixar acumular, isso mesmo ele falava: *“Se eu deixar para dar a prova só no meio da matéria é muito conteúdo para vocês lembrarem, vocês não vão assimilar...”*, então cada capítulo que ele dava você fazia uma prova na aula seguinte.

P: Na unidade didática terminada. E depois, o que eles faziam. Você fazia a prova, eles corrigiam e depois?

P5: Fazia a prova, corrigia e entregava e ponto final. Acho que tinha alguns que faziam a correção na lousa ou então pediam para a gente fazer a correção no caderno e você fazia e quando ele corrigia na lousa você via se você conseguiu corrigir ou não. Entendeu? Tinha umas que não faziam, então tinha a professora de literatura que colocava certo, errado, meio certo e aí a gente perguntava: *“Mas professora, por que aqui é meio certo?”*. Então ela discutia: *“Não aqui é meio certo porque...”*.

P: E então a P5 foi para a graduação. E então, como foi lá?

P5: A prova?

P: Como você era avaliada ?

P5: Também, por prova! (Risos)

P: Você viu alguma coisa diferente ?

P5: Não, por prova e sempre prova. Deixa-me pensar como era... Na faculdade eram duas provas, agora quando elas eram... Bom nós tínhamos a semana de prova.

P: Logo, posso pensar que era no final do processo?

P5: Era no final do processo. No final do bimestre. O curso era semestral e a gente fazia no final do bimestre. Mas, tinha uma prova que a gente fazia antes... p1 e p2... Mas era assim, no meio, sabe? No meio do conteúdo você fazia e no final do conteúdo você fazia também sendo que na última caía o conteúdo todo e não somente o que havia sido dado na segunda metade.

P: Você fazia a prova e tirava uma nota, como era para saber sobre essa nota e o que se fazia com a prova...

P5: O que se fazia com esta nota, era para saber se passei ou se não passei.

P: E ponto final?

P5: E ponto final não, alguns professores nem a prova não entregavam, se tinha corrigido ou não ficava colado na porta uma lista com o nosso nome e a lista de notas. Então se no próximo semestre você encontrasse o professor você pergunta: *“Professor eu quero a minha prova”*. Então se você fez a prova hoje, a lista sai amanhã o professor nem na escola estava então com estes professores era muito difícil pegar a prova. Alguns não, corrigiam,

entregavam e tinha como discutir. Então o professor sentadinho lá na mesa dele e eu ia discutir para ver o que estava certo e o que estava errado e então aqui acho que mereço mais, mas só dessa forma, tinha prova que eu não pegava e só ficava sabendo do valor numérico que era atribuído.

P: E os critérios que eles utilizavam, eles deixavam claro logo no começo.

P5: Critérios?

P: Sim, da avaliação que ele vai empregar.

P5: Então eu vou ter uma avaliação....

P: É, eu vou avaliar isto por causa disto, enfim...

P5: Não, não avaliar isto por causa disto, não. Assim, não. Vamos ter duas provas sei lá de peso vale 70% da nota. O que ele vai avaliar dentro disto? Não sei.

P: Você teve didática não é?

P5: Sim, muito pouco. Muito pouco. Eu fiz na Universidade X, eu fiz bacharelado e licenciatura. Então eu entrei numa turma que se eu não me engano eu era uma das mais jovens ou a mais jovem. A maioria estava interessada no diploma de bacharel para o trabalho. Então era assim, preciso ser promovido então eu preciso do diploma. Nessas aulas de didática que a gente tinha era dentro dos seis anos básicos das disciplinas obrigatórias, então tinha muita gente que não estava interessada nem em didática e nem instrumentação para o ensino. Então eu achei as aulas de didática muita fraca. Às vezes hoje eu busco material didático, eu aprendi no dia a dia porque eu não tive didática. Minha professora de didática tinha umas fichinhas, ela chegava colocava alguns tópicos na lousa, dificilmente ela conseguia explicar. Ela deu um livro para a gente, na verdade era uma apostila que ela montou que era com base em um livro lá... Tinha muita cópia deste livro que falava de planejamento, do que era didática, o que você tinha que, sei lá, era muito teórico, assim tinha muito pouco do que você ia encontrar no dia a dia com o seu aluno. Agora, eu tive psicologia da educação, esta professora discutia um pouco mais: *“você vai encontrar um aluno, você vai discutir com esse aluno, ele vai querer bater na sua cara...”*; *“você não pode revidar...”*; então assim, ela criava umas situações de sala de aula para a gente entender como funcionava, como funciona a cabeça do adolescente, porque você sabe, mas didática foi muito pouco.

P: Você fez esta disciplina e dentro da didática o que você aprendeu sobre a avaliação? Ela deu algum tópico especialmente sobre a avaliação em sala de aula?

P5: Olha deixa eu te dizer uma coisa, eu acho que ela não deu nada, se ela deu este tópico, ela pode ter até dado, mas eu não me lembro porque a aula era assim: cópias. Tinha muito pouca discussão. Então ela colocava, ela vinha com a fichinha dela e ela colocava os topicozinhos na lousa e enquanto a gente copiava, ela estava circulando pela sala, conversando e aí todo mundo já querendo ir embora e ela respondia, então está bom, acabou e foi todo mundo embora e nada de explicação. Não vou dizer cem por cento, claro, não existe professor que não explique nada mas, o que ela explicou para mim, foi assim de uma forma tão ...insignificante que eu não absorvi nada do que ela dizia.

P: Pois é P5, você teve esta forma de avaliação e é a experiência pelo qual você passou. Você acha que essa forma de avaliação, ela é única?

P5: Olha, eu acho que sim..., eu não saberia de que outra forma eu poderia avaliar. Não teria outro método assim em que...

P: Para você, por que você avalia, para quê?

P5: Para quê? Dentro daquele conteúdo que eu passei para o meu aluno, que eu espero que ele tenha compreendido, é a forma que eu encontro de ver tanto se eu tenho que mudar, por exemplo, se a classe toda não conseguir reproduzir aquilo, deve ser porque a didática utilizada, o método utilizado para explicar não tenha sido suficiente, então eu tenho que estar revendo, se tem outra forma e se eles estão indo bem, então eu posso ir para o tópico seguinte porque eles têm condições de chegar naquilo tem uma base que é sabida.

P: Então, se os seus alunos, uma grande parte deles tirar nota ruim, o que você faz?

P5: Não, mas uma grande parte não tira nota ruim, mas se tirassem eu volto naquela matéria. Então, o aluno tirou nota ruim, tirou nota vermelha então é porque eles não aprenderam... Então como é que eu vou, assim, não tem como eu prosseguir numa coisa

que é mais complexa e que depende daquilo porque ele não vai conseguir se ele depende daquilo. Se ele não sabe adição então ele não vai conseguir fazer a multiplicação, então eu volto.

P: Entendi. Então P5 na verdade era isto que eu precisava saber, obrigada pela sua entrevista.

6. TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA DE P6

P: Eu gostaria que você ficasse muito à vontade. A minha pesquisa trabalha com a idéia de várias pessoas e eu preciso tirar algumas conclusões. Eu pretendo fazer algo que possa ajudar a esclarecer a questão da avaliação. É nesse sentido que eu penso a sua contribuição.

P6: Eu espero que você encontre uma solução para me ajudar no futuro porque (risos) isto para mim é um tormento! Eu também sei que eu não sei como avaliar uma pessoa, eu não sei como avaliar o conhecimento...

P: Nós vamos repensar um pouco sobre isso... Então, vamos começar falando um pouco da sua trajetória educacional e o seu tempo de exercício como professora de química.

P6: Então, eu vou te dar dados que vão te ajudar a entender porque eu faço avaliação desse jeito hoje e não de outra forma. Eu estudei sempre em escola pública e desde então eu tive uma formação da primeira até a oitava série voltada para ensino e era para o ensino público de qualidade. Eu não tinha como entrar na escola particular e então fui para o ensino técnico. Eu sou formada em técnico em enfermagem. Eu dava monitoria de química já no terceiro ano do colégio e nessa monitoria eu já sentia dificuldade em perceber se o aluno estava entendendo ou não. Eu sempre tive muita dificuldade, olhava no rosto e (perguntava) *“Está tudo bem? Tudo bem?”* e dava muita ênfase no *“tudo bem? Entenderam?”* Na monitoria me foi exigido elaborar um questionário para ver se o aluno entendia, mas eu percebia que seria muito difícil construir um questionário em que eu realmente conseguisse perceber se realmente ele tinha entendido e o que era entender. Ficava difícil... Quando eu entrei na faculdade..., eu trabalhei dois anos no hospital, antes de entrar na faculdade... Eu percebi que talvez eu não fosse feliz nesta área e foi quando eu decidi prestar química. Eu prestei química com a intenção de ser professora, porque eu gostava de química, eu gostava de conversar e explicar e parecia que eu tinha facilidade para fazer isto. Então, eu entrei já com o objetivo de ser professora o que eu acho raro isto, né? (risos).

P: Então, você queria ser professora de química é muito claro o que você gostaria que os seus alunos aprendessem no seu curso?

P6: Então, aí que está, vem o objetivo antes. Eu sou uma professora de cursinho, a minha formação é como professora de cursinho e como professora de cursinho a gente tem um único objetivo que é fazer o aluno passar no vestibular, então, o aprendizado não é um aprendizado é um treinamento. É claro que se a pessoa entender, se a pessoa compreender ela vai passar, mas é muito mais difícil compreender e entender do que treinar e às vezes... Mas, como professora de cursinho eu falo para o aluno: *“Tem que fazer exercício”, “é prática, é prática e é prática”,* a essência do cursinho é esta e é o que me incomoda muito porque como professora de cursinho eu não sou uma educadora. E isto me incomoda.

P: Este ano...

P6: Este ano eu entrei no colégio, então eu pensei: *“Vamos ver como é que vai ser”*. Só que o colégio também com uma formação direcionada para o vestibular. Aliás, eu acho até difícil ter um colégio que não seja (voltado para o vestibular), sendo um colégio particular. É o sistema X, apostilado, modulado, com prova no final do semestre, com o conteúdo que foi dado... Nesta última prova, eu tentei aplicar essa teoria de que seria tentar ir um pouquinho além, a gente trabalhou o conteúdo e eu queria tentar um pouquinho além nesta prova agora. Até interessante esta entrevista porque semana passada eu fiquei completamente decepcionada porque eu vi que a maioria nem tentou (fazer a prova) e aí uma aluna chegou e disse assim: *“Mas P6, a gente não resolveu exercício desse jeito na sua aula”*. E agora eu estou de novo numa crise do tipo: *“O que eu estou fazendo?”* Eu não estou educando eu estou treinando de novo as pessoas e quando ela me falou isto ela disse simplesmente que ela não queria pensar. Ela não queria refletir sobre aquilo que a gente aprendeu... Ela queria simplesmente nos moldes que já foi treinado antes. Então, eu acredito que na tentativa de melhorar a avaliação eu vou ser sempre nestes moldes e eu vou estar sempre sendo a errada perante a visão do aluno e no sistema que a gente se encontra hoje se o aluno reprovar ele sai da escola porque o pai não quer que ele reprove porque um ano a mais pagando... Não é uma visão de aprendizado... Eu estou num momento de crise porque eu

não sei se eu realmente faço uma prova em que eu cobro conhecimento, ou que eu cobro... Cobro não, cobrar é uma palavra pesada, mas que eu verifique se o cara aprendeu ou que simplesmente se o cara treinou o que foi feito. É difícil construir uma avaliação.

P: Então P6, mas aí a prova, para você, é um instrumento para saber se o aluno adquiriu conhecimento no seu curso?

P6: Não, não, mas eu preciso fazer a prova por uma questão burocrática. E aí quando eu faço uma prova em que eu exijo um pouquinho mais para ver o que eles entenderam e eles nem tentam aí é um reflexo de que o que eu estou vendo em sala de aula não é verdade. Porque eu achava que eles estavam entendendo, eles não progrediram e aí acabou sendo uma avaliação dessa última vez (referindo a prova que exigia um pouco mais). Calma aí, agora eu estou vendo que eu estou avaliando de uma forma errada a compreensão deles porque pela prova não condiz, não foi verdadeiro com a minha avaliação e eu achei que teria que bater. Agora eu não sei se a minha avaliação é que estava incorreta ou se é a minha prova que é incorreta ou se os dois são coisas diferentes, entende?

P: Então, você disse que a avaliação não é um meio de verificar se o aluno aprendeu...

P6: Não... mas é...ela acaba sendo indiretamente, tem razão, porque assim eu usei ela para verificar que não condiz com a minha realidade. É verdade eu considero. Pois é, olha, eu estou fazendo descobertas porque eu achava... Eu acho a prova inútil, eu acho a prova inútil... em sala de aula eu quero que o aluno discuta comigo, ele tente entender..., eu faço a prova no colégio como uma mera questão burocrática e assim é exigido, eles(escola) exigem que eu faça uma prova que contenha aquele conteúdo que no final do ano vai ter uma prova final e tem uma premiação e o colégio tem que ir bem. Então, eu sou muito fechada nos moldes. Eu não posso transgredi-los e é por isso que eu estou prestando concurso para entrar na escola municipal de Y, talvez eu sinta um pouco mais de liberdade talvez eu consiga fazer a avaliação da forma que eu consiga aprender... Porque eu não estou aprendendo a fazer avaliação. Esta última semana que eu corriji as provas e vi que os alunos não foram bem. Nossa, calma aí! Será que sou eu que não estou entendendo o que está acontecendo? Porque ela (prova) acaba sendo um reflexo e ela realmente, olhando agora para a prova ela acabou sendo um referencial de aprendizagem.

P: Então, mas aí você disse assim: *“... Mas o resultado que eu estou obtendo na minha prova não condiz...”* com aquilo que eu considero ser um pré-requisito para os meus alunos?

P6: Hã, hã... (consentindo com a cabeça)

P: Então, você imagina ter conseguido algo, porque algo te leva a acreditar que sim, então quando você faz isso de alguma maneira...

P6: Você está avaliando.

P: Então, você está avaliando, mas não através de um documento, uma prova oficial. Então, como você avalia? Porque a avaliação não necessariamente precisa ser a prova. Na avaliação existem outros instrumentos e um deles é a prova, e é um instrumento que você usa. Se você está dizendo que através dela você consegue ver tantas incoerências então, de que outra maneira você avaliou para fazer essa afirmação?

P6: O retorno deles, como a gente discute e como, as discussões evoluem. É... (grande pausa) a aula que eu pretendo construir é uma aula de questionamento: *“Mas por que vocês acham que é assim? Vamos me dar um exemplo, sei lá...”* Falando de exemplo agora. Agora eu estou meio intimidada.

P: Fique à vontade, se você quiser dar um exemplo dê, até porque...

P6: Deixe-me ver se eu consigo pensar em alguma coisa... (pequena pausa) que seja..., falando de estados físicos no primeiro ano. A construção de um sistema microscópico, como agitam as partículas e como elas vão se separando. Se você der uma referência do tipo aquecimento se torna em energia e aí você vai construindo... Á não, mas para gelo virar água, não líquido aí precisa esquentar aí eles conseguem imaginar a cinética da coisa, então isto é construído e isto me dá a impressão de que eles estão entendendo. De certa forma isto está sendo metabolizado por eles aí (longa pausa) eu percebi assim, conforme o retorno deles, conforme a comunicação deles isto vai sendo construído. Eu tenho três turmas lá em Z (nome da cidade), eu tenho a que eles são muito comunicativos e isto lá é muito forte e aí a minha compreensão do entendimento do que eles estão assimilando ou

não está baseado mais neste retorno. Quando você falou em avaliação eu pensei nossa, eu pensei na prova e pronto agora eu vou me embananar toda porque eu realmente não tenho nada concretizado.

P: Então P6, pensando nesta turma, eu vou trabalhar certos conceitos de química e eu vou ter que fazer a avaliação. Esta avaliação é planejada? Ao fazer a avaliação ela tem alguma intenção? Como é que isto acontece? Eu sei que você tem que trabalhar estes conceitos e de que maneira eu vou avaliar estes alunos? Isto para você é claro? Isto é algo por você planejado ou isto é imposto pela escola?

P6: Não, a imposição ocorre no final do ano, que tem uma prova geral então eu sou fechada naquele conteúdo, mas eu tento fazer uma prova que não seja... por exemplo eu evito ter muita proximidade com as questões que eles tem que resolver em sala ou em casa. Eu não faço essa coisa de pegar a mesma questão e mudar o número e colocar lá. Acho que isto é (longa pausa), desprezar totalmente qualquer forma de raciocínio que o aluno possa ter e que é recomendação deles (escola): *“faça isto para eles irem bem”* e eu já não faço, não sigo esta recomendação, eu tento colocar exercícios que são diferentes e tento focar muito na aula porque a gente discute em aula. Eu acho que se ele assimilou o que a gente discutiu em aula já é uma grande evolução. Então, eu tento sempre me basear no material, a aula é baseada no material, mas eu não fico presa ali, na seqüência, acabo mudando tudo, mas é uma prova muito mais focada em sala de aula, porque não dá gente, não dá para fazer uma coisa assim, muito fechada.

P: P6 nós vimos que avaliação não precisa ser especialmente a prova. Existe um planejamento? Você tem a liberdade de fazer o que você acha conveniente, sabendo que no final do ano você vai ter uma cobrança em relação aos conceitos que você deveria ter trabalhado durante o ano? Quais são os instrumentos que você utiliza com mais frequência e se existe dentro destes instrumentos alguma delas que te parece mais importante ou mais significativa em termos de peso, isto porque você provavelmente deve atribuir determinados pesos nas atividades que você oferece. De um modo geral de que maneira você cobra isto dos seus alunos?

P6: Bom, eu ofereço algumas atividades em sala de aula, eu tento sempre levar experimentação, fazer com que eles mesmos mexam nas coisas não tem laboratório na escola, então isto limita bastante. Porque eu gosto muito de experimentação, eu acho que ela ajuda muito a construir conceitos, a visualizar, sair um pouco do abstrato e ir para o concreto, colocar a mão. Acho que isto ajuda bastante. Então, sempre que possível eu trago atividades que do tipo eu faço o experimento e quero que eles cheguem numa conclusão. Então, peço para eles escreverem e assim, tudo o que é escrito e tudo o que eles têm que entregar eles dizem: *“Não, mas tem que valer ponto”* é assim uma cobrança..., eles hã... qualquer trabalho que eles tenham quer fazer eles acham que merecem um ponto, mesmo que seja fazer o exercício de casa e se você pedir para eles entregarem, que é uma forma que aliás até a coordenadora pede que a gente dê uma olhada nos exercícios que são feitos, eles querem meio ponto por causa daquilo, então, a importância que eles dão é para a nota. Eu tento mudar este aspecto neles, porque eu acredito que é o envolvimento que vale, o meu ponto principal é *“Essa pessoa está realmente pensando a respeito daquilo?”* Acho que eu já estou num ponto que eu quero que ele pelo menos pense junto que ele reflita junto, que não fique naquela pasmaceira do tipo ficar olhando para cima enquanto o outro faz. Então, a minha busca este ano, está sendo em atividades em que eu consiga todos participando... Você estava no seminário terça-feira agora, ontem?

P: Não.

P6: O professor mostrou uma sala de aula com um grupo e ele falou assim, que e eu achei interessante que todo mundo, todos participaram, todos pegaram, é que ele pegou radiografias para ver, então todos pegaram a radiografia e colocaram contra a luz, não ficou aquele aluno olhando do lado e realmente eu percebi que não era um problema só meu colocar todos os alunos pensando, todos refletindo, então as atividades que eu dou mais relevância são aquelas em que os alunos conseguem interagir. Isto é muito difícil porque eles não têm habilidade, não sei se é por causa da escola, eles não tem habilidade em trabalhar em grupo. Eles não conseguem focar porque eles não se comunicam, eles não

conseguem conversar entre eles. A escola é muito fechada, com as carteiras enfileiradinhas, então quando você propõe uma atividade que eles podem conversar entre eles, eles ficam loucos porque como eles não podem, eles querem falar sobre tudo, menos da matéria. Então eu quero demonstrar uma atividade interessante, estou tentando desenvolver uma atividade para colocá-los em grupo, porque eu acho interessante eles se ajudarem e que eu consiga ter um retorno do tipo ele está pensando junto, está refletindo, eles estão construindo, mas este tipo de atividade que eu acho importante se eu falar que eu construo hoje, eu vou estar mentido, porque pelo ambiente ainda eu não consigo. A última aula que eu tentei fazer isto (longa pausa) e outra as salas são muito próximas e eles não podem falar muito alto e tenho que ficar repetindo: *“Fala mais baixo, fala mais baixo”* é uma repressão contínua em cima deles então, não dá para fazer um trabalho que eu acho que seria ideal.

P: Na sua escola o critério de avaliação é por nota ou por menção?

P6: Por nota.

P: E como você compõe esta nota? Quanto é atribuído para cada atividade, ou seja, a prova tem...

P6: A prova tem um peso maior. Tem que ter um peso maior. As atividades que eu faço elas entram como meio ponto no máximo.

P: As notas somam no total...

P6: Dez.

P: Quanto vale a prova no total?

P6: Então, a prova vale nove e a atividade vale um no máximo. Eu estou entrando nesta escola e tentar mudar a escola no primeiro ano é difícil, então eu estou sobre um sistema em que os professores nem dão atividade.

P: Então, se você pudesse mudar quantos pontos você daria para a prova e...

P6: Ah, seu eu pudesse mudar eu acho que a prova teria um valor de meio a meio por aí viu, porque dependendo da prova ainda (risos) porque eu não sei, eu estou num momento em que eu estou refletindo sabe, como caracterizar o, eu não vou solucionar o seu problema eu só vou arranjar mais ainda.

P: Eu preciso compreender como vocês fazem atualmente... Diante daquilo que você está me dizendo sobre a sua aula, como é que P6 faz e como é que P6 gostaria de fazer porque não me parece ser muito fácil compreender esse conceito de limite. Esta é uma das razões pelo qual eu estou fazendo esta pesquisa, porque eu estaria ajudando P6 enquanto professora. Então não se preocupe, eu vejo você tão preocupada, não se preocupe quanto a isso.

P6: Eu não consigo ponderar ainda, não sei se é porque eu estou inserida neste meio que me obriga ser assim e se essa crise vem assim justamente porque eu quero ir contra esse sistema. Eu não sei se eu tivesse um sistema livre eu não seria tradicional como todos, dar prova de zero a dez, então não sei...

P: Esta prova é obrigatória?

P6: Ela é obrigatória. Tem a data pronta, não sou eu quem determina.

P: Esta data é dada em que momento?

P6: Detalhe, eu não dou a prova. Quem dá é outra pessoa e em outro horário.

P: Mas, quem faz é você.

P6: Sou eu, mas a do final do ano não serei eu. Vai ser a rede. Então, você percebe como o esquema é fechado? O conteúdo ele é contado, as aulas você tem que dar naquele dia. O coordenador já veio me perguntar: *“Então, como está o seu trabalho, e o conteúdo está em dia?”* É uma cobrança, é aula conteúdo, aula conteúdo, e está lá numerado, então há pouquíssima liberdade para fazer.

P: E se você tivesse condição de...

P6: Pois é, eu já não sei se eu tenho idéia. Eu não sei se existe esta construção. Eu não sei se porque o sistema é muito fechado. Um trabalho que eu fiz e que foi muito legal foi no Y que é um cursinho lá no assentamento em que eu trabalhei. E lá, eles queriam passar no vestibular, mas a gente tinha que caminhar de forma mais lenta. Então um dia, eu fui fazer um bolo com eles, para trabalhar conceitos, e eles iam conversando e perguntando, isto

para mim é avaliar, ver o cara refletindo em cima daquele bolo, por que ele está crescendo, por que mudou de cor, por quê? Isto é avaliar quando o cara está neste contexto e agora nesta escola eu não consigo, nesta escola não dá para fazer deste jeito.

P: Então P6, você pode fazer a prova uma vez que você tem a liberdade para construí-la, embora os pontos você não tenha a menor liberdade de escolha e também não é você que define quando ela vai ser aplicada ou não. E então, ela vai ser aplicada no final de um período ou ela é aplicada...

P6: Ela é aplicada, tem duas provas por bimestre. Então tem uma por mês.

P: E geralmente no final de uma unidade didática.

P6: É geralmente é assim um caderno e uma prova, um caderno e uma prova.

P: Então você aplicou a prova o aluno tirou X e o que você faz com esta nota?

P6: Neste último caso eu me decepcionei, eu conversei com a coordenadora e falei *“Olha, eles não foram muito bem nesta última prova...”*. Ela respondeu: *“Bom a gente precisa melhorar esta nota né?”* A sugestão dela, indiretamente, foi faça uma prova mais fácil.

P: E em relação à devolutiva? O que acontece?

P6: Quando eu devolvo para eles, eu converso e eles dizem: *“Nossa professora...”* aí eu digo para eles: *“... e agora você entendeu que é assim?”* e eles respondem: *“Não, agora ficou fácil”*. Então, eu faço a correção com eles, justifico cada pontuação que eu considero mais importante e que naquele caso é o vestibular. Este ponto vai valer mais porque cai muito mais no vestibular do que aquele ponto. Eu não sei se hoje, do jeito que eu estou se eu saberia trabalhar num sistema livre mais, porque a gente já está tão inserido neste meio caótico que se me libertarem o que é que eu faço agora... Então, a decepção deles, como eu trabalho com isto, eu já estou vendo que tem dois alunos que já estão diminuindo demais a motivação. Então, são dois alunos que eu vou tentar marcar plantão com eles à tarde, do tipo, vamos tentar estudar juntos à tarde? E aí de novo a escola vai ter um impedimento *“Mas, as escola não vai poder te pagar”*, mas eu não quero entendeu? Tem toda uma burocracia, se eu quiser evoluir um pouco mais um aluno que eu estou percebendo que está ficando desmotivado, porque se falta motivação acabou, se eu não tiver pelo menos a motivação daquele cara que está com dificuldade aí eu posso desistir então, eu tento, eu acho que a minha avaliação eu tento ser muito mais, o aluno não está entendendo, está desmotivado, isto acaba sendo mais importante, mas no contexto eu não posso dar importância para isto, eu tenho que dar importância para a nota da prova. Eu tento conversar muito com eles, e quando eu entrego a nota da prova mesmo havendo a decepção como há uma justificativa muito forte em cima porque são números eles acabam *“Não, está certo, eu não consegui mesmo”*;

P: Como é o seu critério para aprovação e reprovação?

P6: Eu não posso ter um critério. O meu critério seria, no meu contexto, eles estarem entendendo, conseguirem conversar sobre química, conseguirem falar, mas hoje é se não tirou a nota não passa e tenta fazer tirar nota agora é assim. Esse é o esquema atual que é decepcionante e eu não sei se daqui a vinte anos a gente consegue reverter isso porque isso vem de uma estrutura maior, são os interesses das pessoas, dos pais.

P: Qual experiência de avaliação que você teve no seu processo educativo lá no ensino médio?

P6: Sempre assim tecnicista, isto é, uma avaliação técnica, aula ministrada, cobrada em conteúdo.

P: Critério de promoção?

P6: Era nota, era nota.

P: Qual era a devolutiva em relação ao seu desempenho?

P6: Então, é o mesmo critério que eu aplico hoje. Eu vivia revoltada porque era assim. Ele corrigia a prova, às vezes nem corrigia a prova. Agora, uma avaliação que eu tive e que eu achei assim que fugia destes padrões por ter feito enfermagem era a avaliação em grupo. Mas nesta avaliação em grupo o aluno não tinha o espaço para falar, a professora mostrava todos os erros e saia sempre meia dúzia chorando, porque a professora saia falando: *“Você fez errado isto, você fez errado aquilo, você fez aquilo, você não serve para ser enfermeira”*, era assim a coisa. Então, esse tipo de diálogo também não funciona.

P: Mas você foi para a graduação com intenção de ser química e com ser professora. O que você encontrou?

P6: A mesma coisa.

P: Mas você teve aula de instrumentação para o ensino de química, e lá o que você viu?

P6: Olha, eu vou te contar um episódio que foi muito engraçado, a gente tinha uma professora que durante todo o semestre dizia que não era para ter aula expositiva, que tinha que ser criativo e aí um aluno se encheu de tudo aquilo e disse: *“Mas, professora a senhora não faz nada disso”* e ela respondeu: *“Mas aqui é diferente, aqui eu não preciso fazer isso”*. Quando eu vi isto eu percebi que realmente muito do que existe na faculdade é demagogia.

P: Mas em algum momento você...

P6: Existia

P: E em didática em algum momento você viu alguma coisa sobre avaliação? Que existem várias maneiras de avaliar e que existem vários momentos e que...

P6: Não, não. Agora pensando o que eu tive foi uma aula, pensando a gente teve uma matéria que fala sobre o PCN, falando de legislação essas coisas outra que era princípio de cognição e desenvolvimento de raciocínio lógico tudo, outra foi para educação de jovens, mas então, eu acho que porque a gente ficava muito fundamentada nestas teorias é que nunca se trabalhava a avaliação eu não me lembro de nunca ter um momento em que se discutia a avaliação.

P: E havia alguma forma de avaliação diferente?

P6: Que eu recebi?

P: Sim.

P6: Não.

P: Alguma fugia da rotina do que vocês faziam ocasionalmente?

P6: Sim, havia alguma discussão em alguns casos, mas a única prova que eu lembro que foi diferente não foi uma prova, foi uma redação que o professor pediu a respeito de um contexto que era o que a gente tinha estudado, mas nada muito diferente que não tivesse um papel, uma nota e um xizinho e um certinho entende? Agora você está me deixando assustada, é verdade, temos muitas descobertas hoje, eu vou sair daqui chorando (risos).

P: Não, não a idéia não é essa. Uma das razões pelo qual estou aqui é justamente tentar compreender esta angústia que eu também sinto.

P6: É porque não tem, agora que eu estou fazendo assim, tentando escanear tudo o que passou e eu não vejo, porque laboratório tinha relatório e prova, até nas disciplinas de licenciatura a prova eles davam para você fazer em casa, mas, era uma prova.

P: Com uma data...

P6: Com uma data para a gente entregar.

P: E a devolutiva dela?

P6: Uma nota.

P: Uma nota?

P6: É. Então, nada fugia destes parâmetros, não havia uma, a única avaliação que fugiu foi esta da enfermagem porque tinha uma nota teórica, mas ela tinha que dar uma nota para o estágio então ela era obrigada a avaliar comportamento e isto era pedido em responsabilidade, aparência, até aparência era pedido nos itens, era muito fechado o esquema.

P: Na graduação, estes critérios que eram utilizados para avaliar na disciplina, eles eram devidamente discutidos e vocês eram esclarecidos quanto ao processo que vocês iam passar, em relação às avaliações que vocês seriam submetidos e por que seriam submetidos a aquele tipo de avaliação?

P6: O que eles faziam era explicar como seria a avaliação, quanto ela valia e quais seriam os pesos. Mas, nunca houve uma justificativa sobre, olha a gente vai fazer uma avaliação desse jeito porque... A única justificativa que eu tive foi de uma professora de orgânica que cobrava todo o conteúdo durante o semestre porque ela falava que a gente tinha que saber tudo, esta era a justificativa dela do conteúdo e por que seria desta forma. Mas, por exemplo, tinha cursos em que a gente tinha média geométrica, não sei se você já tinha ouvido falar, mas é o caso de se você tirar três, você não passa, mesmo que você tirar dez

na outra multiplicando dez por zero dá zero. Então nunca você poderia zerar porque se não você zeraria direto e você não poderia tirar menos que três em nenhuma prova mesmo gabaritando todas as outras porque você iria para a recuperação. Essa era uma média, por exemplo, a média geométrica era comum para laboratório, existia media ponderadas, médias com pesos diferentes, mas eles explicavam as médias, explicava às datas, a gente mudava as datas quando tinha cinco provas no mesmo dia, entende, aí havia um questionamento. Existia sim uma flexibilidade das datas dentro do semestre, mas nenhuma justificativa do à gente vai fazer assim porque, e elas eram sempre muito tradicionais, então eu acho que eles aboliam a necessidade de explicar porque era tradicional, como sempre foi, era uma prova escrita, não havia uma explicação do por que seria assim.

P: Então P6, agora você leciona química...

P6: Pois é.

P: E aí...

P6: E eu faço a mesma coisa...

P: Você chega a conversar com os alunos, você chega a discutir?

P6: Sim, sim.

P: Então, vamos fazer este bimestre desta forma e dentro desta forma os meus objetivos são muito claros.

P6: Eu não tenho objetivos P. O objetivo é passar no vestibular. Então toda a minha prova e o meu contexto é voltado para esta prova no final do ano. Então o que eu converso com eles é a pergunta inicial: *“Quem aqui vai prestar vestibular no final do ano?”* Todo mundo levanta a mão e o objetivo da escola é promover todo mundo no final do ano. Você sabe, eu não tenho a liberdade de dizer *“Sabe eu vou trabalhar este assunto porque eu acho mais interessante, mais importante para a sua vida”*. Eu iria começar a minha aula trabalhando fármacos, eu ia começar orgânica falando sobre remédios ou drogas né, um meio onde eles estão inseridos e onde estão expostos. Esta semana mesmo num terceiro ano eu falei *“Não gente, isto é muito legal porque isto aqui...”* e o aluno me disse *“ô professora então fala um pouquinho sobre drogas”* e eu respondi *“Não porque não dá tempo”* e o aluno *“Então vamos marcar um plantão à tarde”* Então eles querem, eles precisam, mas no esquema que nós estamos inseridos não permite. Então as minhas provas, eu expliquei para eles, a prova é baseada no conteúdo programático do vestibular. Tudo que eu der ênfase na sala de aula é visando esta prova no final do ano. Não é uma ênfase minha.

P: Mas e as suas provas? Você disse que tem a liberdade para elaborá-las.

P6: É, essas, por exemplo, eu fiz uma de densidade outro dia com o pessoal do primeiro ano então, eu peguei várias pedrinhas com massas diferentes, eu peguei uma proveta e aí eles colocavam, tentavam perceber, mas, calma aí, esta água aumentou o volume, então houve uma discussão, por exemplo, isto é construir o conhecimento o que depois seria uma fórmula jogada na lousa. O que eu tentei fazer foi um pouquinho antes, dentro de dez minutinhos e aí vamos lá gente, joga lá, é tudo muito coordenado porque você não pode perder tempo, então vamos, e outra como eles não conseguem, aí é uma bola de neve, eles não conseguem fazer um trabalho em grupo que eles não têm tempo para conversar e eu não posso dar tempo para eles conversarem e eu não consigo fazer os alunos trabalharem em grupo. Mas eu acredito que a construção, deixar os alunos refletirem, experimentar..., mas exige muito tempo! Não há viabilidade dentro do esquema que eu estou hoje, fazer um trabalho em que eles consigam chegar a fórmula. O meu histórico dando aula por seis anos é o de uma professora de cursinho. Como professora de cursinho eu não tinha que me preocupar com a avaliação Eu não tenho que corrigir nenhum trabalho. O aprendizado é responsabilidade do aluno. Apesar de eu não acreditar muito nisso. Quando eu sinto que algum aluno está com dificuldade eu vou lá conversar com ele. Eu tenho noventa alunos numa sala.

P: Noventa?

P6: Eu dou aula de microfone. Dar aula de microfone é um símbolo gritante do que não é educação.

P: Não é uma aula é um comício (risos)

P6: Exatamente, percebe? Então no cursinho eu dava aula de microfone, nos cursinhos menores que eu peguei tinha setenta, cinqüenta alunos numa sala. Então, eu não me sinto à vontade para dizer “*Eu sei fazer*” eu não sei.

P: Pensando neste regime fechado, você consegue imaginar de que maneira o vestibular influencia as suas ações na escola? Ela influencia ou está no imaginário das pessoas?

P6: O vestibular influencia muito, até a cultura dentro da escola. Os vestibulares, eles influenciam no desenvolvimento do conhecimento em sala de aula.

P: O conteúdo que é apresentado é influenciado?

P6: É, é eu acho que eles não perceberam ainda o quanto eles determinam o que vai ser dado em sala de aula. Assim, a responsabilidade que eles têm e quando eles incluem, por exemplo, vou citar como exemplo até do cursinho.

P: Se eles incluírem entropia?

P6: Exatamente, você vai ter que começar a dar entropia no colégio. É eles que determinam, não caiu energia livre de Gibbs, mas se cair vai ter que dar. Porque são eles que determinam o conteúdo e aí como eles querem selecionar eles precisam ser amplos, uma gama enorme de conteúdo e específicos aos mesmo tempo. Um ponto específico do conteúdo e aí vira um massacre de fórmulas e de conteúdos que não fazem sentido para o aluno porque ele tem que ter aquela abordagem para o vestibular que é o que eu falo da prática e da técnica.

P: Você acha que isto interfere no processo de ensino do professor e de aprendizagem do aluno?

P6: Com certeza, o aluno não aprende para a vida, a impressão que dá é essa, ele está aprendendo para o vestibular e detalhe é isto que eles querem porque eles querem passar no vestibular. Então se você fugir do conteúdo do vestibular você não está dando aula. É interessantíssimo perceber como eles mudam a cultura e assim, a cultura em todos os planos da sociedade, na escola porque tem um conteúdo programado fechado para ser dado, para os pais porque a gente tem que dar este conteúdo fechado programado para o filho passar numa universidade pública, para os filhos porque eles têm que passar numa pública porque se não eles não vão ganhar o carro do pai se não passar e aí você começa a perceber que mexe em todos os aspectos da educação. O vestibular é um monstro na área de educação hoje e a escola pública muitas vezes é mal avaliada por causa disto porque ela não dá todo o conteúdo que deveria dar porque cai no vestibular. Eu já ouvi gente falando isso. O vestibular, pelo menos no meio em que eu estou inserida, que é classe média, classe média alta ele é um determinante e as pessoas que querem fazer faculdade, elas querem fazer um pública porque elas teoricamente são melhores que as particulares. Então ele determina todo o movimento e eu vejo aluno estudando o dia inteiro sem gostar de estudar porque a motivação dele não é o prazer é o objetivo final que é a prova no final do ano. Então você percebe que até o envolvimento da pessoa com o conteúdo é um envolvimento prático, objetivo de passar no vestibular, não é aprender para a vida. É interessante você falar que até agora ninguém falou sobre isto porque no meio onde eu vivo, talvez porque eu viva num cursinho que só pensa nisso e que eu trabalho numa escola que pensa nisso como objetivo final e eles colocam as fotografias dos alunos no jornal da cidade no final do ano, você percebe como isso é simbólico.

P: Então P6, nossa entrevista termina por aqui e com esse leque de informações que você me trouxe. Foi bastante interessante e vai ser muito útil para o meu trabalho. Eu sei que você expôs o seu conflito e fique sabendo que o seu conflito é o meu.

P6: Nossa P, agora eu fiquei triste se esse conflito também é o seu então eu não sei se isto tem resposta, nossa!

7. TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA DE P7

P: A idéia é discutir um pouco sobre a avaliação e então eu gostaria que você ficasse bem à vontade para responder algumas perguntas que eu vou te fazer.

P7: Está bom.

P: Em sua opinião o que seria importante que seus alunos aprendam no seu curso?

P7: Olha, eu acho que são..., são várias coisas que eles tem que aprender, e uma delas, que eu estou priorizando é o questionamento para a mudança de atitude. Eu acho que isso é muito importante no ensino médio. Então, quando eu trabalho, eu trabalho por tema gerador eu trabalho não só o conceito químico, mas também a questão social. Então, eu acho de extrema importância eles pararem assim, para pensar: *“Olha, eu devo fumar ou não? Porque meu amigo está fumando e me oferece, eu tenho que fazer isso?”*. Então, levar eles a este questionamento. Eu acho isto uma das coisas importantes além dos conceitos, que eles têm que adquirir.

P: Eu vejo que você está preocupada não só com o aprendizado do conteúdo, do conceito de química, mas também com a formação de uma pessoa, de um cidadão. Posso entender que a sua atitude, pode ser que eu esteja enganada, está voltada para o desenvolvimento da cidadania, formar um sujeito crítico, responsável e participante da sociedade. Mas, como você sabe se o teu aluno adquiriu esse conhecimento teórico, científico e ao mesmo tempo se ele adquiriu posturas que podem ser consideradas como a postura de um cidadão?

P7: Olha é assim, eu trabalho nas avaliações com questões de opinião. Então, ele tem que dar a opinião, participar de debates, então ele tem que se posicionar se é a favor ou contra, apresentar argumentos. Então por essa pergunta e os argumentos que eles me dão é que eu começo a observar se há mudança ou se simplesmente ele está fazendo aquilo por fazer. No dia a dia, por exemplo, a questão do alcoolismo, do tabagismo que são questões que eu trabalho, eu observo, por exemplo, alunos que deixaram de fumar... Alunos que vêm conversar comigo e dizem: *“Olha professora, eu estou tentando, mas eu não estou conseguindo... Me dá alguma sugestão do que eu posso fazer, se eu uso um adesivo”*. Então, eles me procuram e eu acho que isto também serve como um retorno porque de um modo geral eles falam uma coisa, agora fazer... Por exemplo, no intervalo a gente vê o aluno falar que não pode fumar, mas, no intervalo ele está lá fumando. Então eu observo assim, só levou ele a pensar em parar, mas, na ação isso não mudou. Então eu vejo que não adiantou.

P: Você faz esse tipo de avaliação e percebe que ele adquiriu ou não estes conhecimentos através de uma..., porque de qualquer maneira você está avaliando oralmente. Você utiliza somente este critério de avaliação?

P7: Então, este critério, eu utilizo uma questão escrita, é a questão da postura.

P: Esta questão escrita é uma prova?

P7: É uma avaliação... É pode ser, na própria avaliação eu coloco assim: *“Dê sua opinião sobre... Você acredita que...”*. Então, na realidade ele vai colocar a opinião dele, com estas questões, além das questões de conceito eu observo qual é o pensamento dele. Muitas vezes ele coloca lá o que ele não pensa, então, é no agir, durante as aulas, nas discussões de sala que eu tenho esse retorno que eu observo quem realmente está mudando a ação, quem está questionando. Tem alguns alunos que falam assim: *“Professora, estou fazendo os meus pais pararem de fumar”, “Estou convencendo o meu pai a parar de beber”*. Então, eu acho que se ele chega para mim e fala isto, então aquilo serviu para ele, esse questionamento, o convívio nesta questão do tabagismo, porque ele é um fumante passivo. Então, se isto levou a este questionamento eu já acho positivo, mas, o meu intuito não é levá-lo só ao questionamento. É o fazer algo, é a ação. É esta ação que eu acho muito difícil, só quando há um aluno que vem e fala assim: *“Professora, estou deixando de fumar”*, e que seja um por ano, mas eu sempre consigo, não sei se convencer, mas a agir...

P: Você me disse o que acha importante que o aluno aprenda e eu te perguntei como é que você sabe que está conseguindo. Você me disse que, a avaliação é uma das formas de dar uma examinada e que isto acontece na forma de atividades orais. Provavelmente você motiva os alunos a falar, expor as suas idéias em público e a outra seria uma prova.

P7: Isto.

P: Existe mais alguma atividade que você pode me contar que seja comum e que esteja presente na sua aula.

P7: Olha, quando eles vão me apresentar seminário tem muito do relato pessoal dos alunos.

P: Lado pessoal?

P7: Sim, por exemplo, ele pesquisou sei lá, doenças relacionadas ao tabagismo ou outras doenças. Quando ele vem, acaba dando um depoimento da vida dele, alguma coisa que estão acontecendo com a família dele ou com ele. Então, eu também tenho não só no dia a dia da aula, a discussão, o falar o que está acontecendo... Mas, quando eles vão apresentar seminário, normalmente, eles falam da vida pessoal: *"Olha, aconteceu assim..."*; *"Minha mãe tem câncer de tanto fumar"*, então eles colocam isso como depoimento e serve para atingir os demais porque sensibiliza. Então, acaba se tornando mais forte do que simplesmente a gente ler um texto, um artigo de jornal. Quando eles trazem um depoimento é emocionante. Então, eu acho que isto é um retorno que eu tenho deles também.

P: Estes instrumentos que você usa na avaliação, todos têm o mesmo valor? Você atribui um determinado valor diferente para este ou aquele instrumento?

G1: Eu dou valores diferentes.

P: A prova, a apresentação oral, os seminários, as discussões, todas estão no mesmo nível de valor ou uma ou outra...

P7: Olha a escola impõe que tenha valores diferentes. Então, a avaliação diagnóstica, que eles chamam, é uma espécie de "provão" da escola e ela tem que ter um valor maior.

P: Ah! Tem um sistema de provão então, o aluno chega e já vai fazer um prova...

P7: Não, é no final do bimestre.

P: Ah! É no final do bimestre?

P7: É.

P: É diagnóstico do quê?

P7: É uma avaliação diagnóstica no final do bimestre. Então, esta é a prova mais importante.

P: Um peso maior.

P7: É, então como é que acontece, são três dias de prova. É por área e são quarenta questões a cada dia. Teve muita modificação, antes era dissertativa, depois misturou a dissertativa com objetiva e hoje só objetiva. Então a gente trabalha as questões e os conceitos que estarão dentro de dez questões de cada área.

P: As questões são vocês que elaboram ou...

P7: É o professor e aí eles vão olhar se está de acordo com aquilo que eles querem. Então as questões da prova para estar dentro daquilo que eles querem é o que vale mais. Só que eu costumo dar uma avaliação. Eu preparo uma avaliação com dissertação, com todo o conteúdo e eu costumo dar o mesmo peso. Agora, as atividades, eles querem que juntem todas para dar uma nota só. Então é debate, seminário, atividade em sala...

P: Você tem alguma idéia, em termos de valores como é que fica a escala de notas para cada atividade?

P7: Neste caso você soma tudo e divide. Nas atividades de sala de aula.

P: São de zero a dez.

P7: Então, é de A até E, você soma tudo e dá uma nota só para atividades. A diagnóstica é uma à parte.

P: E o que você faz com as duas.

P7: Tiro uma média, mas eles falam que a que tem peso maior é a diagnóstica.

P: A forma como as questões da prova diagnóstica são feitas são orientadas? Eles te orientam como é que eles querem?

P7: Eles querem como texto do tipo Saresp.

P: Eles querem uma prova com o perfil do Saresp?

P7: É tipo um Saresp. Tem que ter texto, gráfico, tabela, então, o que você trabalhou tem que estar em cima disto. É questão de interpretação.

P: Eu ainda preciso te perguntar duas coisas. O que a escola faz com os resultados? Então, chega a prova no final do bimestre muita gente foi bem ou muita gente foi mal, e então?

P7: Normalmente é assim, quando o aluno vai muito mal, por exemplo, em química, o pessoal foi muito mal então precisa chamar o professor para conversar (risos).

P: Ah é!

P7: Isto porque tem algum problema com o professor (risos). É meio o estilo de uma escola particular, mas é uma escola estadual. Eu sinto isto porque na realidade eu não vejo retorno, eu não vejo retorno.

P: E para o aluno, qual é o retorno dado?

P7: Para o aluno na realidade ele está aprendendo a fazer o Saesp e o Enem.

P: E a nota?

P7: Não, aquela nota vai para o diário.

P: Sim, mas é esta a satisfação que se dá.

P7: Sim, é a nota.

P: Vocês não retomam a prova...

P7: Às vezes, tem professor que faz o retorno porque eles pedem para fazer isso: "Olha errou onde, porque errou". Na realidade a gente foca muito a interpretação.

P: Eles querem que o aluno saiba interpretar o texto.

P7: Saibam interpretar, ler e interpretar não só o texto, mas, tabelas, gráficos.

P: E você na sala de aula? O que você faz com a sua avaliação? Você me disse que esta é uma imposição da escola então não adianta questionar se você gosta ou não gosta muito disso, e a sua avaliação particular dos alunos, como você faz com os resultados? Porque você conversa com eles, mesmo fazendo um questionamento de alguma maneira você está coletando dados.

P7: Normalmente o que eu faço: retorno para a sala, faço a correção das questões e assim, o resultado serve de parâmetro para mim. Desde o ano passado quando eu comecei a fazer por tema gerador eu observei uma melhora tão grande em termos de nota que assim, não só de nota porque o aluno me disse: "*Professora, isto eu entendi*". Porque eu não sei se despertou ou foi mais pelo despertar do interesse no aluno e assim, não durante (ano), mas também no final do ano quando os alunos vêm falar para mim que passou no vestibular, que as questões de nomenclatura, o que seja da química orgânica caiu e eles aprenderam. Então, não é simplesmente o conceito em si, mas sim a discussão e é o que hoje a gente precisa, levar o aluno a observar o que está acontecendo, o dia a dia, então eu tenho este retorno para mim, agora se eu vejo que eu tenho uma grande quantidade de notas vermelhas eu tenho que retomar porque alguma coisa não deu certo. Aí eu retomo.

P: Você faz isso no término de um bimestre para outro ou dentro do próprio bimestre.

P7: Normalmente é dentro (bimestre) porque eu dou várias atividades então se eu tenho uma atividade em que eles não foram bem então, vamos fazer a revisão. Então, se chega ao final do bimestre, porque é assim, a avaliação diagnóstica por ter muitas questões do âmbito social, os alunos vão muito bem. Então, a minha é uma das avaliações onde eles se saem melhor.

P: Então, estes critérios que você usa, quando você vai fazer uma prova você planeja esta prova? A avaliação que você vai fazer, ela é planejada?

P7: Em que sentido?

P: Por exemplo, neste bimestre eu quero atingir este e estes objetivos, então a minha avaliação precisa ter um tipo de...

P7: Ah sim! Porque lá na minha escola eles exigem que você coloque os objetivos e as habilidades e competências da avaliação. Isto faz com que você reflita um pouco melhor sobre as questões que você vai colocar naquela avaliação (prova). Então, se eu quero que o aluno perceba que ele tem que cuidar da própria saúde então, eu vou colocar questões com esse objetivo. E um dos objetivos é fazer com que ele reconheça a nomenclatura dos álcoois, então se observa a questão dos objetivos e as habilidades, então tem que estar conferido na avaliação.

P: E estes critérios que você usa são discutidos com os seus alunos?

P7: Eu acho que não.

P: Por exemplo, assim, você tem os objetivos, você tem os objetivos que são seus, como professora, você sabe que ao dar esta aula você espera que ao final os alunos sejam

capazes..., os objetivos mínimos que você quer. Estes objetivos são colocados para os alunos? O que eu pretendo é isso e o que eu pretendo... (interrupção, por entrarem na sala da entrevista).

P7: Quando eu leio o texto eu explico para eles qual é o intuito daquele texto para levá-lo a um questionamento, se ele está de acordo, se a ingestão de álcool prejudica. Se a ingestão de álcool aumenta a incidência de acidentes de trânsito. Então, eu aviso que o texto tem a finalidade de levá-los a se questionarem.

P: Em que momento você faz isso?

P7: Durante a aula após eles lerem o texto, eles realizarem as discussões, questões, quando eu retomo para observar as questões aí eu falo que o objetivo daquele texto é levar a um questionamento.

P: Agora só para anotar o que você já havia me dito é que as avaliações são feitas por você mesma, apesar de ter uma liberdade parcial porque existe um modelo que a escola quer.

P7: É na realidade este modelo mudou assim de uns dois ou três anos, a cada bimestre mudava, porque um ano foi dissertativa, no outro foi...

P: Então, se você fosse analisar um aluno, você pode me descrever que tipo de critérios você utiliza para dizer se um aluno será promovido para a próxima série ou não.

P7: Na escola eu não posso falar se ele é promovido ou retido na minha disciplina porque ele é analisado por um modo global, mas, na minha disciplina de que modo eu avalio este aluno: O interesse, a participação, nas discussões, se ele opina, se ele coloca o ponto de vista dele, se ele me entrega as atividades e também as notas, então é um global. Por exemplo, tem alunos que tem dificuldades, mas, é um aluno participativo, um aluno que questiona, contribui na hora da aula, mas na hora de escrever ele se perde... Então, quando dá, alunos assim, eu converso muito com o professor de português para ver como é que ele pode me auxiliar, aí este aluno é promovido. Agora, hoje, qual é o aluno que é retido: aquele que não faz (tarefas), aquele que não vem para a escola ou aquele que realmente não tem interesse. Porque hoje, o aluno que está em sala de aula, está participando, ele está assimilando, ele está aprendendo. Só a avaliação escrita, ou seja, lá a diagnóstica aquilo não mede se assimilou ou não. Então aquela é uma das avaliações porque a gente vai observar o quê, se ele tem condições de prestar um concurso numa avaliação formal.

P: Você acha que o momento da avaliação é um momento de tensão?

P7: Não, eu acho que é um momento de disciplina, tem que estar concentrado, tem que estar atento ao que está fazendo, não é um momento de tensão.

P: Para...

P7: Uns reclamam que estava difícil, outros falam que estava fácil demais. Hoje eu não vejo mais a avaliação como algo terrível. Não vejo. Hoje eu não vejo mais. Não vejo. Porque... Quando eu fiz era. (risos)

P: Então, era exatamente aí que eu queria chegar. Eu queria saber quando P7 sentava nestas cadeiras como que era a..., olha tem duas coisas que eu quero saber: uma é quando você estava no ensino médio e a outra na graduação. Para começar, como foi no ensino médio? Acho que as pessoas não lembram muito bem desta época não é?

P7: Lembram, lembram.

P: Existia muita tensão na época da avaliação?

P7: Depende da disciplina (ênfase). Português para mim era um trauma, era uma coisa que eu não conseguia compreender nada e a professora falava que eu não sabia, que eu não sabia, que eu não sabia escrever. Era assim, eu ia muito bem nas matérias decorativas. Eu só tirava A em matérias decorativas. Para a maior parte dos professores que eu tive eu tinha que escrever igualzinho o que estava (escrito) no caderno sem uma palavra diferente. A professora de português era assim, se eu colocasse alguma coisa com o meu entender, porque se eu colocasse uma palavra da forma como eu entendi a professora não considerava, ela dava errado por completo na minha questão. Então, eu aprendi a decorar. Olha, o que me surpreendeu foi no segundo ou no terceiro colegial. Eu tinha uma professora de história, eu estava trabalhando nesta época e não tinha tempo para decorar. Mas, como eu prestava muita atenção, nesta avaliação (prova), nesta primeira avaliação de história eu perguntei para ela se ela aceitava que eu escrevesse com as minhas próprias palavras. Ela

me disse que sim. Porque se não, eu não ia fazer a prova e eu fiz a prova inteira e tirei A. Então, sabe, isso quer dizer que não necessariamente eu tenho somente que decorar.

P: E você se lembra quando, normalmente, era feita esta prova? No bimestre, quando é que se aplicava a prova?

P7: Normalmente era no final do bimestre.

P: Você lembra se devolviam a prova para vocês, davam devolutivas?

P7: Alguns.

P: Eles discutiam com vocês?

P7: Sempre.

P: Sempre significa a maioria ou não.

P7: Não, a maioria não.

P: Você fazia a prova, acabou e...

P7: Só sabia a nota. Às vezes a gente tinha que assinar a prova e só.

P: E só?

P7: E só.

P: Então, como foi a sua graduação? Mudou?

P7: Não (risos). Não mudou! Era assim, era realmente uma loucura na graduação porque você tinha que ir na plaquetinha procurar o seu número de matrícula e ver a sua nota porque o professor não te dava um retorno da nota.

P: Você não via a prova?

P7: Não, não.

P: Você não podia dialogar com o professor sobre ela?

P7: Não, não, você só tinha que ir lá saber na plaquetinha a sua nota. Então, eu já tinha idéia da minha nota, se não tivesse de acordo com o que eu queria, não, eu estudei para tirar nove e meio, então eu tenho que tirar nove e meio, porque a maioria das minhas notas eram dez. Então, eu entrava com recurso.

P: O que acontecia quando você entrava com recurso?

P7: Eu explicava para o professor, olha, não é assim porque eu sei que isto é assim, assim e assim aí ele mudava a minha nota. Porque eu já tinha consciência da nota que eu tinha, porque eu sempre fui de estudar muito e eu não admitia nota baixa.

P: Você disse que na graduação você passou por esta experiência, mas, na graduação você teve didática e ou instrumentação para o ensino?

P7: Tive os dois.

P: E quando foi explicado como se avalia o aluno?

P7: Nunca.

P: Nunca?

P7: Não.

P: Em algum momento o professor não falou que a avaliação é um momento do processo em que você ao fazer isto estará avaliando isto ou aquilo?

P7: Não, não, não. Porque a instrumentação era uma aula para o ensino de ciência e então era assim, eram aulas práticas que a gente tinha para o ensino fundamental. Então eram aulas práticas que você não podia faltar e eram aulas o tempo inteiro. Didática era teoria, tinha um monte de apostila, tem um monte de teoria.

P: Este assunto não havia sido abordado?

P7: Não, não.

P: O que você acha disso?

P7: Olha eu acho que hoje eu vejo que a graduação é muito falha no sentido de alertar o professor para o que ele vai ter em sala de aula. Eu acho assim, lógico, eu tive professores que me levaram para o questionamento, mas, não foram todos. Na graduação, por exemplo, eu tinha uma professora que usava aqueles fichários. Aquelas coisinhas pequenininhas que você via que era amarelinha de não sei quanto tempo atrás. Só dava aula com aquelas fichinhas e tinha que decorar. Na prova ela dava dez questões. Então, eu acho que hoje, o professor tem que ser orientado no sentido de buscar o conhecimento, de ser questionador, de despertar o interesse do aluno, de levar ele a querer fazer questionamentos.

P: Porque ele vai ser levado a avaliar se ele conseguiu ou não...

P7: Eu vejo que o professor, ele se matricula na faculdade e ele já pode dar aula, não é isso? E aí, e o preparo, porque lógico, por que eu fui buscar OT, capacitação, porque eu não estava contente com a minha prática, porque aquilo não era o que eu esperava como professora, porque a minha paixão era ser professora, meu sonho de criança. Então, tinha uma coisa errada e comecei por mim.

P: Obrigada por tudo. Mas, você acha que estudar avaliação é realmente importante?

P7: Eu acho que muita gente acha que a avaliação é uma prova formal e só. O aluno ele pode ser excelente durante as aulas, participa, questiona, traz informações e na hora da prova ele vai mal, então isto prova que ele não teve capacidade, ele está medindo o conhecimento dele daquela maneira? Então eu acredito que não. Eu acredito que não, mas como você vai fazer um comparativo? Será que as pessoas têm informações sobre o que é avaliar?

P: Parece que tem (risos). Será que você tem?

P7: Eu estou buscando, eu estou buscando porque a maneira como a que eu fazia quando comecei a dar aula não estava de maneira correta porque eu não levava em conta o aluno, o conhecimento dele, a participação, o interesse, o extra que ele me trazia, seja uma reportagem, seja isso, seja aquilo, eu não levava isso em consideração. Eu levava em consideração aquilo que ele escreveu na prova e acabou. Então eu acho que a gente tem que ver isto como uma das avaliações, não só aquela, acho que acaba caindo com se avalia uma criança num ciclo inicial, você não tem uma pastinha que você vai analisando ele durante o percurso, durante a evolução dele? Eu acho que esta é uma das maneiras corretas.

8. TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA DE P8

P: P8 eu gostaria que você, inicialmente, fizesse um breve relato sobre a sua trajetória educacional, como professora de química.

P8: Durante o período em que eu estava fazendo faculdade eu trabalhei nos dois últimos anos, então, fazia estágio e fazia o curso. Era um estágio..., eu trabalhava, eu fazia no tele-curso 2000, trabalhava na educação de jovens e adultos e eu prestava serviço para uma empresa. Então, eu não trabalhava no centro. Eu trabalhava na empresa com o material do tele-curso e quem me pagava era a empresa para eu dar aulas para os funcionários. Houve um tempo de estágio também, que eu tinha que fazer. Era um estágio não remunerado para a faculdade que eu tinha que cumprir uma quantidade de horas e tudo. Depois que em me formei, eu trabalhei dois anos como professora na escola pública, uma escola pequena. A minha cidade é uma cidade no interior de X com quinze mil habitantes e era a única escola de ensino médio público e só tinha um colégio. Era uma escola em que não foi desesperador, foi até tranquilo porque o pessoal do interior é mais tranquilo. Foi muito legal, esta experiência, passei no concurso, só que eu precisei vir a São Paulo, então, abandonei o curso. Lá eu era professora efetiva de Química no ensino médio.

P: Então, para a P8 o que é importante que os alunos aprendam no seu curso? No curso de Química?

P8: Hoje é diferente, depois que eu passei a fazer as aulas de mestrado e até mesmo eu estava pensando lá em casa que se fosse para dar aula hoje em dia eu ia mudar quase tudo do jeito que eu dava aula, quase tudo... Então, eu tinha na minha cabeça que eu tinha que dar aula para fazer o aluno ter conhecimento do conteúdo mesmo. Então, ele tinha que saber todo do conteúdo de química, fazer muitos exercícios, fazer tudo bem feito, porque eu achava que isto era correto, tanto é que um professor que eu admiro, eu admirei e que me fez ir para o curso de química foi essa professora que dava essa aula de ensino tradicional e eu adorava isso. Não era que eu era uma professora tradicional, mas, mas uma boa professora era aquela que tinha um compromisso com o conteúdo, a minha obrigação era passar o conteúdo para os alunos e tudo. Agora esses dias mesmo, dias que eu comecei a fazer estas aulas de mestrado, a minha concepção mudou muito: é de formar a base do aluno, de como é, às vezes eu coloco, coloco, coloco o conteúdo e o aluno muitas vezes nem sabe direito aquilo que ele está estudando. Hoje em dia eu vejo assim, que o jeito que eu dava aula não era o correto, hoje em dia é importante ter que ensinar o aluno, é fortalecer aquela base dele, é conceitualizar o conhecimento dele, então, hoje em dia eu não estou trabalhando agora, depois que eu vim para São Paulo, mas, se eu fosse dar aula, seria muito diferente.

P: Você dava aula tradicional?

P8: Eu acho que a minha aula era tradicional porque era passado o conteúdo, era explicado, comentava algumas experiências, mas era tudo em sala de aula, comentava alguns fatos, fazia bastante exercícios... Eu achava, eu acho que é tradicional.

P: Então, e se você lembrasse dessa época em que você estava lecionando, você me disse que você queria passar o conteúdo e como você sabia que o seu aluno tinha adquirido este conteúdo?

P8: Por isso que era tradicional, o único jeito que eu comprovava isto era através das provas e dos trabalhos, dos textos, se o aluno estava conhecendo ou não. Não fazia muitos trabalhos, não conversava muito com os alunos ou fazia algum trabalho que envolvesse um teatro, ou um tipo de conteúdo diferente, não. Minha aula era passar o conteúdo, ler as páginas do livro. Eu achava que ele estava adquirindo conhecimento, tendo aprendizagem, através das provas e dos trabalhos.

P: Quando eram realizadas as provas que você fazia? Em que período você aplicava?

P8: No final, eu dava duas ou três provas... era somatória e aí ou eu somava os pontos ou eu, de vez em quando, em cada bimestre dava duas provas, somava e dividia por dois com o mesmo peso. Com o mesmo peso ou eu fazia somatória porque o governo estava incentivando mais.

P: Sei, quando você fazia somatória que valores eram atribuídos para cada prova?

P8: Eram três, três e quatro. Então a prova valia trinta, a outra valia trinta e a última quarenta ou quatro né?

P: A P8 dava prova cada prova tinha uma

P8: Cada prova tinha o seu valor...

P: E então você corrigiu e você fazia o quê com esta nota.

P8: Corrigia, passava tudo para o diário e devolvia depois de corrigido para os meus alunos e ficava no meu diário aquelas notas que eu tinha .

P: Esse critério de avaliação, porque a prova é um dos instrumentos de avaliação e que não necessariamente precisa ser a prova, esse critério era devidamente esclarecido para os seus alunos no começo do bimestre?

P8: Não, eles só tinham consciência que era isso que eles iam fazer, geralmente os professores davam essas notas que é uma somatória. O professor de português gostava mais de dar mais trabalhos, mas não precisava ser necessariamente uma prova, poderia ser um trabalho de pesquisa.

P: Mas então, o que você iria utilizar para compor esta nota...

P8: No início do bimestre eu explicava que a minha nota seria duas provas valendo três e um trabalho valendo quatro. Eu explicava neste sentido, mas os critérios que eram usados, por exemplo, eu vou valorizar a questão meia certa se você me responder isto, isto e isto, ou o trabalho feito neste sentido...Eu não explicava assim nesse sentido né? Por isso que hoje seria bem diferente. E mudou também porque eu me lembro que no último ano esse ano o Governo do Estado queria que as professoras fizessem dois valores de prova, uma valendo dez e o professor escolhia o jeito que ele queria dar aula e avaliação e ele (estado) estava sugerindo que a gente colocasse uma nota qualitativa. Sendo que esta nota qualitativa eram dez itens sendo que isto incluía comportamento, respeito, participação e que somava dez. Era uma nota qualitativa que a gente somava com a nota quantitativa e dividia por dois. Eu já estava fazendo isso.

P: Agora me conta como era a P8 quando estava fazendo o ensino médio. Como era a avaliação? Você lembra?

P8: Era...aí é que era mais tradicional mesmo né? Não tinha essa nota qualitativa, os professores, por exemplo, eu lembro que os professores davam só provas, provas mesmo, avaliação. Provas com valor de dez com o conteúdo que estava sendo estudado né? E eu valorizava isto, e achava que isto era muito bom, que isso era o correto. Então, o professor que queria fazer algo diferente, dava trabalho, eu achava que ele estava perdendo tempo e não ensinava direito. Então, eu achava que em forma de trabalho eu não ia aprender e que numa prova eu ia aprender, e eu achava aquela forma correta, eu achava bem tradicional mesmo né, quando eu fazia o segundo grau.

P: Você acha que o aluno mudou muito hoje?

P8: Muito.

P: Você acha que para ele a prova não é importante?

P8: Deixa-me ver, ..., hoje em dia...

P: Para que serve a prova para ele?

P8: Hoje em dia eu não consigo ver para que serve e tal, porque eu acho que hoje em dia os professores estão facilitando muito, o governo esta investindo mais neste ponto também então, eu acho que é bem diferente da minha época em que eu fazia o segundo grau mesmo, ensino médio, aliás, eles davam essas provas e eu achava que isso sim era ver o conteúdo, era aprender, era fazer uma avaliação, mas, hoje em dia, eu não sei dizer o que os alunos acham destas avaliações né? Porque, este ano agora eu não estou trabalhando mas, pelo que eu ouço dos professores depende, se for escola particular ainda tem muitas avaliações mas, na escola pública estão sendo avaliadas outras coisas e eu acho que os alunos não estão mais é assim, tendo compromisso em fazer a prova.

P: Você acha assim, que a prova faz com que o aluno seja mais compromissado.

P8: Eu acho

P: Ou seja, ela tem um peso muito grande e ela é muito importante.

P8: Eu acho, que sim.

P: No processo de ensino-aprendizagem...

P8: Eu acho que muitas coisas poderiam mudar...Eu acho que eu mudaria o meu jeito de dar aula eu acho que eu não daria só prova. Talvez, eu acho que eu ia tentar ver a realidade do aluno. Mas eu acho que está faltando mais, assim, por não ser mais assim que eu considero que a educação hoje está mais complicada porque eu acho que deixou de cobrar bastante

P: Você acha que se cobrasse o aluno iria se interessar mais.

P8: Eu acho que sim.

P: Quando você foi para a graduação, que tipo de avaliação você teve?

P8: Só avaliação desse jeito (risos)? Só avaliação teste, exame mesmo. Nos primeiros anos principalmente que eram as matérias de físico-química, orgânica, química geral, cálculo, física, então são matérias que eu só fiz prova. Nos últimos anos que são matérias mais de didática, psicologia, filosofia geralmente a gente tinha trabalhos, seminários.

P: Então, em didática tinha outras atividades, tinham seminários...Em algum momento a professora explicou os critérios de avaliação, diferentes formas de avaliar? Em algum momento isto foi visto, vocês discutiram isto?

P8: Não. Era bem... assim eles pegavam o livro, a gente estudava até o que era avaliação, teoricamente, mas, depois disso a gente fazia trabalho, pesquisa, mas eu acho que ela não chegou a entrar a fundo, "Olha você que vão se formar professores a avaliação você tem que trabalhar ela com você mesmo, você pode trabalhar deste jeito..."; nunca foi assim, jogo aberto, era no domínio teórico, conceito teórico.

P: Mas, então, mesmo que o professor utilizasse seminário ele utilizava um critério de avaliação com pontuação e aí você fez tudo, fez prova, seminário e terminou, a professora avaliou e aí? O que era feito com essa prova?

P8: Eu não sei nem dizer assim, se eu tirei realmente proveito dessas aulas, nesse sentido, porque eu não conseguia ver a importância, de conhecer o aprendizado, conhecer o aluno, conhecer a avaliação e então, eu parar e pensar e estudar uma maneira de conversar e avaliar e abrir isso para os meus alunos eu nunca parei para pensar isso. Nunca cheguei num ponto assim: "*Nossa eu poderia ter feito diferente!*" Nossa, a avaliação tem essas e essas formas e tal". Não, ficava muito ali teórico, a avaliação é isso, isso, isso e ela fazia os pontos dela.

Mas: As diversas formas de ensino, vocês tiveram mas, a avaliação?

P8: Não, só uma ou duas abordagens mas, essa professora mesmo, de didática l ela era um pouco diferente, ela abriu mais o jogo com a gente, conversava mais, dela eu gostei. Tanto é que das matérias de licenciatura a única que eu gostei foi dela, as outras eu achava que...perda de tempo.

P: Então, esses professores na graduação, deixavam claro para vocês no começo do bimestre qual era o critério que seriam utilizados: por quê eles não utilizavam a prova, por quê eles utilizavam o seminário, o quê eles esperam fazendo isto, o que é que eles esperam com aquilo...

P8: Nunca deixaram claro isto. Talvez por isso a gente também não despertasse para esse compromisso, porque nunca, "Olha o motivo é esse... então é esse", nunca deixaram claro isso para a gente.

P: O que eles estavam avaliando, afinal de contas, ali naquele momento?

P8: É eles só avaliavam, os outros professores sem ser da área de humanas, didática, eles avaliavam com provas, assim normais, você faz avaliação dos conteúdos. Agora os outros também eu acho que eles não deixavam isso claro, ou então, eu não percebi isto, que eles não deixavam claro. Talvez assim, talvez porque não me interessava tanto por essas aulas, não me chamava tanto à atenção, eu não consegui ver isto não, que eles abriram o jogo, explicaram, eu não consegui ver.

P: Você acha que isto teria sido importante para você?

P8: Muito, muito, muito, muito, tanto que eu saí faltando muito coisa da, eu acho que eu saí assim, achando que o curso de licenciatura era..., que aquelas matérias da área da licenciatura foram todas inúteis, todas. Eu gostava realmente das aulas de química, química mesmo e depois que eu comecei a frequentar as aulas do mestrado eu tenho outras concepções, eu sei o quanto isto é importante, o quanto faltou na minha graduação. Se os

professores tivessem me dito isso mais cedo eu tinha me interessado muito mais cedo (risos). Hoje em dia eu consigo ver a importância, a diferença, a importância para o aluno, a importância para mim, e assim eu não sentia isso, então, faltou muito na graduação. Eles não, eu acho que eles não deixaram isso claro.

P: E agora você acha que isto está mais claro ou você acha que está totalmente claro?

P8: Agora? Agora eu acho que o meu compromisso em relação à avaliação, o compromisso em relação a minha profissão está bem mais claro hoje em dia. Assim eu acho que às vezes eu olho para trás que eu fico com pena de quem está fazendo o curso de licenciatura né, porque ele vai sair com a mesma cabeça, do mesmo jeito que eu. Então eu acho que falta muita preparação dos professores na faculdade, dos professores do ensino superior, acho que falta muita preparação.

P: Então, P8, porque você me disse que você mudou o seu conceito né? Você fez uma reflexão sobre a sua ação na sala de aula. A impressão que eu tenho é que é assim como se você tivesse despertado. É como se alguém tivesse te avisado: “Olha, tem muito mais do que isso”; e aí fica uma sensação muito estranha porque você olha para trás e você achava que era só isso, e era bem simples, assim é fácil dar aula. Se você não olhar para o aluno fica assim mesmo, mas se você começa a olhar para ele a gente começa a ver coisas que a gente não tinha prestado atenção ainda. Então, e se eu olhasse para a sua prova? O que você acha que eu ia encontrar nela?

P8: Uma prova hoje que eu elaborasse seria muito diferente, eu cobrava muito conceito no sentido de decorar a fórmula, usar a fórmula. Hoje eu cobraria a essência do conteúdo, o porquê de estar estudando aquilo, como que se chegaram naquela conclusão, qual a importância daquilo na atualidade então, então a minha prova que era voltava mais para o cálculo, de usar fórmula, de definições. Hoje em dia eu mudaria neste sentido, o aluno teria que pensar, conceitualizar-se. Eu ia ver, eu ia tentar ver, na realidade, o que o aluno aprendeu, o que seria útil para ele, eu mudaria neste sentido.

P: Você foi a única pessoa que me falou que depois do curso, você faria uma reflexão do que você fazia e que você mudaria muitas coisas porque você despertou que não só a concepção precisa mudar, mas que a avaliação precisa mudar junto, porque se você muda a concepção de ensino e pratica uma prova tradicional você não vai olhar para o que você quer ver, então é complicado.

P: P8 você acha que o conteúdo que é dado nos exames vestibulares interfere no currículo que é aplicado nas escolas de ensino médio?

P8: Muito. As escolas particulares por exemplo, elas são direcionadas para fazer o vestibular. Mas, com relação à escola pública, que foi onde eu trabalhei eu acho que falta um pouco de interesse para o vestibular. Eu tinha uma turma de terceiro ano e lá eles não tinham compromisso com o vestibular, então...não dava tanta importância para o conteúdo do vestibular mas, hoje em dia como a única forma de você ingressar na universidade é você fazer a prova então eu acho que o vestibular é muito importante e o ensino médio dá ênfase para isso. Então, eu acho que sim, tem muito peso mesmo, depende o projeto político pedagógico do colégio. Mas, quando eu falo em colégio particular a maioria, eu digo a maioria porque eu tenho um colega que leciona na escola particular e o colégio não é voltado para o vestibular.

P: Não é voltado para o vestibular e é voltado para o quê?

P8: É voltado para a formação do aluno. Eles levam em consideração o amadurecimento do aluno, a importância do aluno reconhecer como profissional. Não é só a prova do vestibular. Daí eu perguntei para ele: “Então, a sua escola não tem muita aprovação no vestibular?” Ele me falou que não. Então, muitos alunos das escolas particulares não passam no vestibular. Mas quando o pai matricula o aluno ele tem consciência disso, é mostrado o projeto. E eu achei muito interessante, porque hoje em dia eles não usam mais o livro, a maioria usa apostilas que são resumos do que vai cair mesmo. Eu acho que tem muita influência.

P: E você acha esta influência positiva?

P8: Sim e não. Eu acho que sim quando os alunos têm certo compromisso, mesmo que seja o vestibular ele se torna mais responsável. Não, no sentido de que ele fica um pouco mecânico, ele acaba de fazer a prova, ele sabe fazer a prova inteira, os cálculos, mas eu

não sei o aluno sabe exatamente o que é a química que ele estudou, se ele sabe explicar aquilo então, acho que ...

P: Mas você acha que os conteúdos que caem no vestibular interferem no currículo das escolas?

P8: Currículo seria o quê?

P: O que será dado na escola?

P8: Com certeza. Em X cai matéria de Filosofia na prova da Y então, nas escolas é dado filosofia também. Eu acho que muda muito o currículo.

P: Obrigada pela contribuição.

9. TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA P9

P: Primeiramente eu gostaria que você me contasse como foi a sua formação, sua trajetória e quanto tempo como professora de química você tem?

P9: Você quer a minha formação só em relação à Universidade ou toda a formação.

P: A graduação.

P9: Bom, a minha formação foi meio complicada porque na Universidade onde eu estudava era uma licenciatura em química que era disfarçada de bacharelado, porque dos dezesseis professores de química especificamente, só dois eram licenciados em química, o resto eram bacharéis, então eles queriam passar para gente da mesma maneira como eles foram ensinados. Então, eu que era defensora estritamente da licenciatura, então não foi tão forte assim a minha formação até o sexto semestre, quando chegou no quarto ano eles contrataram dois professores de licenciatura, mestres daqui da USP e aí mudou tudo porque eu queria a licenciatura especialmente de química e aí comecei a desenvolver trabalhos que só eu, eu sozinha, eu não tinha orientação nenhuma. Tudo o que eu fiz foi porque eu lia muito, vivia na biblioteca lendo sobre licenciatura em ensino de ciências e especificamente química. Os meus seis trabalhos, que eu publiquei na época da minha graduação, cinco foram só eu.

P: Nossa você virou autodidata...

P9: Isto, porque tinha só eu, não tinha professor para dar respaldo no ensino de ciências, tinha assim, das áreas abertas, só em ensino, só em educação, direcionado para o ensino de ciências não tinha. Eu ia para congresso, para ver se alguma coisa me chamava a atenção. Tanto que o meu interesse por jogos foi por conta do Congresso. Eu fui até monitora do professor que explicava sobre jogos, e fui lendo sozinha e me aplicando porque eu queria mesmo uma coisa diferente. Eu queria mudar alguma coisa devido ao trauma que eu tinha com química na minha adolescência. Quando eu comecei a trabalhar junto com os professores que chegaram, acharam boa a minha idéia e começaram a me orientar no final de 2005. Eu defendi a monografia no meio de 2006, então a minha orientação foram seis meses somente.

P: Você disse que queria mudar porque alguma coisa não estava te satisfazendo. O que não te convencia no ensino de química?

P9: Então, eu sempre fui a melhor aluna da sala, então a nota era uma consequência. Eu não sabia qual era essa a minha visão, só agora que eu fui ver. A única matéria que eu fiz recuperação em minha vida foi em química na oitava série.

P: Isto foi traumático?

P9: Foi traumático. Eu li o Ricardo Feltre, volume um todinho praticamente, porque eu, assim, não foi uma recuperação final, foi uma recuperação paralela, só que envolvia o assunto do ano todo, era acumulativa. Então, a metodologia dela era assim: copiar a tabela periódica toda, copiar o diagrama de Pauling, decorar toda a nomenclatura de todos os ânions e cátions para saber a nomenclatura de ácido e base. Era assim toda a metodologia e eu não me conformava com aquilo. Tanto que qual foi a minha resistência, não aprender daquela forma e a consequência foi à recuperação.

P: E aí você teve que fazer esse trabalho sozinha novamente.

P9: Eu sozinha, quer dizer, eu e o livro me entendendo, eu estava me entendendo na época das férias para fazer. Foi assim, foi bom porque eu tinha que decorar. Eu cheguei e tirei quase dez na prova. Ela não procurava os acertos, ela procurava os erros que tinha na minha prova. Era uma coisa muito assim, tanto que no outro ano acho que ela saiu do colégio porque começava a ter queixas dela.

P: Mas, você passou por um processo traumático, você conseguiu dar a volta para cima, viu que é capaz de aprender sozinha já que não existe alguém que possa te ensinar, o que mostra que quando a pessoa quer, tem objetivo, ela é determinada, ela vai buscar não importa onde esteja não é?

P9: Mas, abriu assim, como vou te dizer, foi bom porque no ensino médio eu amava química.

P: Então, é isto que eu ia te perguntar, você passou por um processo traumático e depois você fez a graduação em química, esse processo eu gostaria de entender. Então você gostou apesar da professora.

P9: Mas eu gostei por causa do livro entendeu? Eu comecei a estudar nas férias e nos meses de janeiro e fevereiro eu comecei a procurar na Internet coisas sobre química. Aí eu tive uma professora boa, no ensino médio e quando chegou o terceiro ano, a princípio eu ia fazer direito, eu mudei de idéia no terceiro ano e ia fazer física. Só que o professor de química, hoje meu amigo, falou assim: “Não vou deixar você fazer física não, porque se não, você vai se formar simplesmente. Você vai fazer química”. Aí eu perguntei: “Por que você está dizendo que eu vou fazer química?” e ele pegou o diário e me mostrou: “Olha aqui as suas notas, como é que você não vai fazer química?”. Isto, faltando quinze dias para fazer o vestibular. Aí eu virei à cabeça, o professor me influenciou muito. Minha mãe quase enlouqueceu porque já estava tudo decidido que eu iria fazer direito na faculdade e acabei me inscrevendo para química. Mas, eu só queria química, então coloquei primeira e segunda opção química. No vestibular eu não gostei da prova objetiva de química, eu gostei da prova aberta, e eu não gostei da prova de biologia onde eu fiquei abaixo do nível, mas, as outras matérias compensaram. O primeiro dia que eu entrei em sala de aula foi em 2002, eu tinha acabado de ingressar na química. Eu fiz agora cinco anos de exercício como professora de química e educação ambiental, no ensino fundamental.

P: Você é uma professora muito jovem, a sua experiência deve ser muito diferente da maioria dos entrevistados... Então, para você o que significa aprender?

P9: Então, aprender depende da pessoa, envolve muito o lado pessoal e emocional. No caso, como o meu trabalho é voltado para a motivação e para o lúdico, a minha idéia de aprendizagem é voltado para este lado também, que a partir do emocional ela vai conseqüentemente entender melhor a situação, o que está sendo mostrado para ele, então, é, deixa ver se eu consigo sintetizar melhor para você, por exemplo, quando ele está em um jogo, a minha idéia é que jogando ele vai aprender mais facilmente os conceitos de química em si. Então, naquele jogo ele aprende o conceito de química, ele não vai achar que está sendo forçado a aprender, vai ser uma coisa espontânea. Agora assim, a concepção de aprendizagem em si não está muito bem formada ainda, na minha cabeça assim, tem que ler muito ainda.

P: Mas ainda que seja aquilo que você percebe...

P9: Quando ele pega o conteúdo e dê exemplo que ele vê no dia a dia, no cotidiano. Então eu acho que aí a aprendizagem é mais efetiva porque deixa de ser só uma matéria. Mas relacionar o conteúdo com o dia a dia dele, com o cotidiano, ao redor dele, na escola, no bairro ou até na própria cidade. Acho que tem muito a ver com isto, a relação, não só falar o conceito, mas relacionar o conceito com algum exemplo que ele possa dar.

P: Como você reconhece que alguém aprendeu? De que maneira você sabe que o aluno aprendeu, que recursos que você usa?

P9: Para identificar se houve aprendizado?

P: Como você sabe que o aluno aprendeu? Quais são os recursos que você usa para identificar se houve aprendizado? Por exemplo, você gosta muito do lúdico, e aí você pretende trabalhar os conceitos do lúdico porque você pretende uma junção daquilo que é prazeroso com a compreensão desses conceitos e que ele faça uso desses conceitos. Mas, como você faria para saber se, de fato, estes conceitos de fato foram apreendidos.

P9: Bom, a gente já trabalha há certo tempo com estes jogos e é sempre assim, a gente dá voz ao aluno, no caso, eu sempre não só na sala de aula, como fora dela, a gente conversa muito, vários vão conversar comigo e aí eu observo que, por exemplo, na sala de aula, quando tem uma discussão que eles não estão falando só por falar, eles não estão falando só para ganhar nota porque decoraram aquilo, mas que eles tem certeza do que estão falando, estão tornando a coisa mais concreta na cabeça deles. Então, quando tem uma discussão, um debate, acho que é uma das formas de saber se eles estão relacionando o conteúdo e vendo se aquele conteúdo levou a aprendizagem mesmo do conteúdo. Também, eu sempre levantei algumas questões alguns problemas no quadro, eles sempre

entregavam para mim estas questões e eu sempre tinha muito cuidado assim, de corrigir, ler o que eles falam, então eu acho que isto também é bom, na questão...

P: Então você conversa com eles e dá um opinião. Então, trata-se de uma conversa ou você registra isto de alguma maneira.

P9: Eu anoto alguns pontos que foram abordados e como é escola particular a gente não pode fugir de avaliar por meio de prova e teste e também, como eu estava comentando. A princípio quando eu aplicava um jogo eu fazia um pré-teste com algumas questões e depois eu aplicava o jogo com toda a metodologia a ser desenvolvida e depois eu pedia no provão alguma questão relacionada com o jogo e aí o que a gente observou, eu e o pessoal da faculdade. A gente observou que a questão que envolvia o conceito do jogo, todos acertavam, todos respondiam. Nós deixávamos algumas questões abordadas de forma tradicional, e então a gente viu que, e estas respostas eram diferentes das respostas do pré-teste, então a gente nem sempre aplicava o pré e o pós teste, mas a avaliação era assim, então era assim o pré-teste e a questão que caía na prova que tinha haver um pouco com a questão do pré-teste, então envolvia o mesmo assunto, então a gente observou, eu peguei a caderneta do ano passado, aí a gente observou que tinha gente que tirava 6,7 antes do jogo, e após o jogo passou a tirar nove, então, todos os alunos, todos que eram 39 de uma sala do ano passado, que era o objeto de estudo, o foco de estudo, ampliaram as suas notas de forma imensa assim, bem diferente mesmo. Tinha aluno que não estava nem aí e tiravam 2,5 e depois estava tirando cinco ou seis

P: A sua aula é assim, o tempo todo com jogos?

P9: Com jogos não o tempo todo, porque é como eu te falei, é uma escola particular e aí o pai está em cima, para olhar o caderno, para ver se está usando o livro...mas então eu tento ser o máximo possível, uma vez na unidade pelo menos, tem uma semana que a gente tira para trabalhar o jogo e aí a gente vai encaixando o restante.

P: E o restante como é que fica.

P9: É mais assim, uma questão de discussão, de debate, porque assim, isto tem sido trabalhado com mais eficácia desde o ano passado porque tem a discussão sobre problema ambiental, então a gente não está deixando as coisas soltas, os conceitos, a gente estava orientando e tendendo para os temas ambientais, porque a gente teve até um projeto ano passado sobre o lixo e a partir do lixo a gente trabalhou toda aquela parte da transformação, então faz um tempo que eu sentia necessidade de mudar a minha maneira de dar aula. Em muita diferença da minha turma de 2002 para a turma do ano passado que foi a quinta turma em 2006. É uma coisa discrepante assim sabe, porque a primeira foi muito conteúdo de tal forma que eu chegava até ácido, base e sais, tudo, o que eu recebi na oitava série, eles tiravam notas boas, mas eu acho que a questão foi influenciada por eu estar na sala de aula, de eu ter quase a mesma idade que eles, de eu estar usando a mesma linguagem que eles. Aí conversando com eles, não é porque eu estava dando conteúdo que eu deixava de conversar com eles, mas eu não perguntava o que é que eles achavam, entendeu? Como é o que acontece agora.

P: Já que é assim, como você caracteriza um bom professor? Que características um professor deveria ter para ser um bom professor?

P9: A primeira coisa é ter consciência de que você se formou, mas não pode parar. O professor deve estar em contínua formação. É porque precisa se atualizar e tipo, eu tive professor que deu aula para a minha irmã, a mesma aula que deu para mim e entre eu e minha irmã tem dez anos de diferença. Ele deu a mesma coisa, então assim, eu acho que tem que estar em constante mudança e tem que ter esta interação entre professor e aluno é fundamental.

P: Você acha que inclusive afetivamente.

P9: Afetivamente.

P: Eu mesma, eu paro para analisar tipo, eu dando esta aula, será que eu iria gostar desta maneira que eu estou dando aula se eu fosse aluna? Eu me auto-avalio. Aquela aula que foi gravada, eu não gostei nem um pouco porque como eu falei, caí de pára-quedas eu não me preparei para isto. Então, eu sempre, eu tenho a visão de que tem que se preparar, tem que ir buscar, tem que planejar, tem que ler muito, porque se for tender esta questão entre ter a

interação entre o professor e o aluno e o aluno conseqüentemente vai perguntar muito e você vai ter que dizer: “Não sei vou pesquisar, não sei vou pesquisar” você vai perder a credibilidade desse aluno né? Então é assim, tem que estar em constante mudança.

P: Você acha que o professor de química que leciona no ensino médio ou no fundamental enfrenta alguns problemas para lecionar química? Você consegue me dizer quais são os problemas que você acha que é possível encontrar?

P9: Sim, acho que o primeiro problema é a maneira como os professores são formados, porque, como é que você vai dar uma aula que fuja do tradicional se a tua experiência na faculdade é toda tradicional. Até as próprias aulas de didática e metodologia são tradicionais. Pelo menos as minhas foram. A tendência do professor ou do ser humano é repetir o que foi o passado então, o primeiro problema é essa questão da repetição do tradicional. A segunda a questão de achar porque eu estou fazendo uma experiência eu estou fugindo do tradicional na sala de aula. Eu conheço professores extremamente tradicional fazendo experiência em sala de aula. Claro que vai ficar mais bonitinho, o aluno vai achar mais bonitinho, vai achar que vai ser diferente, mas continua sendo tradicional. A falta de recursos, por exemplo, a gente teve que conseguir material, comprar material com o dinheiro do nosso bolso, teve que pedir emprestado para os meus amigos que trabalham na Z e como pegaram emprestados tiveram que devolver, entendeu? Eu, não tenho estas dificuldades, mas as professoras amigas minhas têm. A questão do livro didático que não tem, né? Não tem livro didático na escola pública de Y, pelo menos por enquanto.

P: E você acha importante...

P9: Assim, para mim foi importante na oitava série, entendeu: Depende da concepção do professor.

P: Já que você está falando dos livros didáticos, o que você acha que é importante que os seus alunos aprendam no seu curso?

P9: Assim, em relação à oitava série?

P: Sim, mas na oitava série você leciona química, portanto ...no seu curso se você fosse pontuar, o que você acha que seria importante, fundamental?

P9: Bom, a primeira coisa é que eles façam, que eles tenham uma idéia de que a química não é só a química escolar que é dada em sala de aula. Então, seria mais o uso de contextualização para as questões mais temáticas ambientais, principalmente como eu falei, o projeto do lixo. A partir do projeto do lixo a gente trabalhou transformações, propriedade da matéria, essas coisas mais amplas, a questão de estados físicos. Eu acho assim, que conteúdos pode ser dado, só quem faz o conteúdo é o professor a partir daquela turma. As questões ambientais trabalhados abriram vários conceitos, até a questão da cidadania mesmo, que não pode jogar o lixo no chão e tudo, e em relação a química como eu falei em relação as transformações, propriedades, estado físico da matéria, mudança de estado, foi o que a gente trabalhou e claro que teve aquelas coisas de calcular densidade, estas coisas assim (risos). Mas, não tinha como fugir né: Eu gosto muito de trabalhar a história da química também, mas eu não sei trabalhar como aquela coisa do livro que é uma coisa linear, que é disso para aquilo, como exemplo de Dalton para Thonson, entendeu? Não dessa forma, mas de uma forma mais abrangente, até como vou trabalhar com eles na semana que vem. Esse projeto meu tem a ver com a monografia. Então o que a gente fez, eu fiz o levantamento, dei uma lida, uma estudada, e aí eu vi o quanto de assunto tem que nem é citado nos livros didáticos. Estatisticamente o livro didático só tem 6% de história da ciência, foi o que a gente deu uma lida aí e viu. Aí eu disse, não vamos trabalhar de uma maneira diferente a história da ciência. Nós separamos em grupos e pedimos que eles trouxessem o material que envolvesse história da ciência e história da química. Aí eles levaram resumo de internet, livros e até enciclopédia, levaram Barsa, tudo. A partir desse material nós fizemos uma pesquisa na sala de aula e aí eu pontuei algumas coisas que eu queria que eles abordassem e a partir daí eles iriam responder e levantar os próprios questionamentos. Aí, depois que eles pontuaram tudo direitinho, a gente discutiu sobre isso, ficou mais fácil para levantar as questões. Eu comecei a colocar no quadro as questões e tudo e eu deixei um tempinho para eles tentarem achar as questões no material deles. Isto levou mais de um mês, esse trabalho. Teve as questões das pesquisas, das orientações, a

gente colocou no quadro e coloquei em discussão e aí depois eu apresentei um filme para eles que a turma em si adorava Henry Potter, a turma tinha até um fã um clube. Aí eu tive que aprender a entender Henry Potter para entender eles. Por que eles achavam que: “Eu fui assistir todos os filmes do Henry Potter e li todos os livros” e quando eu cheguei fiz um caminho ao contrário, peguei o terceiro livro e quando cheguei no primeiro, estava lá: “Henry Potter e a pedra filosofal” aí eu falei: “Eu vou passar este filme” porque assim, é claro que tem muita ficção, mas a questão da pedra filosofal, da alquimia, ali eu posso mexer com eles né? Aí funcionou tudo, fomos discutindo as questões trabalhadas aí nasceu o jogo: o autódromo alquímico. Este jogo trabalhava a história da química e a história da alquimia. O autódromo alquímico era um jogo de tabuleiro e deu um trabalho! Mas, tudo bem, era um jogo de tabuleiro que era mesmo de casinhas, era de andar com os carrinhos ele tinha cinco pontos fundamentais. As três questões que eram análogos ao semáforo de trânsito, então era verde, amarela e vermelha, seriam os níveis de dificuldade do autódromo. Aí tinha o pitstop, que se caísse lá ficava uma rodada sem jogar e o bônus que seria uma questão bônus para responder e ganhar uma pontuação ou então avançava.

P: Parece com os jogos da Grow.

P9: É muito semelhante, mas quando eu fui ler nas referências assim, é um jogo de autódromo quase todo montado como se fosse uma tabela, um quadro ... eu estava montando um quadro... não sei se você já leu sobre isto.

P: Não, eu estou imaginando como seria isto.

P9: E tinha uma pontuação, uma professora minha fez um autódromo, era assim por ponto: 1,2,3,4,5,... até chegar até dez pontos. Só que eu falei assim, não, é muito comum... Aí eu fiz assim a maquetezinha, montei as tabelas, porque eu assim, eu tenho a idéia do jogo a partir do assunto e aí a partir deste assunto eu desenvolvo o jogo no papel, faço a maquete depois, e aí faço um protótipo.

P: Nossa como dá trabalho, acho que você levou um tempão para preparar isto.

P9: Muito, este jogo que eu fiz em uma cartolina e em um papel madeira numa dimensão que tinha dois por três metros. Só sei que foi o meu quarto todo praticamente, que eu usei para fazer o...

P: Dois metros por três? Este era o tamanho do jogo?

P9: Era. Como era para quinta série, eu desenvolvi o jogo e como eu tinha já montado praticamente o jogo, quando eu propus esta idéia eles diziam assim: “P9, porque a gente não faz um autódromo gigante?”

P: E você fez?

P9: E aí eu disse: “Sim, mas como a gente vai fazer isto?” perguntei para eles né? Aí, eles, porque eu já estava com o jogo pronto, eu já estava jogando com os meus colegas que são químicos, né?

P: Para testar?

P9: Sim, porque eu não sou louco de fazer um jogo que vai dar errado, né? Então, eu já estava quase testando o jogo quando eles olharam para mim e falaram: “Dá para fazer um autódromo gigante.” Eu falei: “Então, como vocês querem fazer o autódromo gigante?” Então, pedi que trouxessem os protótipos e aí a gente marca e cada casinha vai ser uma cartolina.

P: Nossa isto foi montado na escola.

P9: Isto foi montado na escola e aí cada equipe tinha uma cor, amarela, vermelha, azul,...e aí tinha outras cores para enfeitar mesmo, a gente foi jogar na quadra.

P: Isto já foi feito?

P9: Sim.

P: Então, aí é que entra o que eu quero saber. Quando você fez o jogo, provavelmente você queria que os alunos aprendessem alguns conceitos de química. E como você fez para avaliar se de fato você conseguiu tudo isto ou não com os seus alunos?

P9: Então, é feito uma avaliação a respeito de jogo e é feito uma avaliação do conhecimento químico. Como eu falei, do jogo foi só de marcar o que eles sentiam ao jogar e a avaliação do conceito químico, foi uma avaliação completa sobre o jogo. Eu fiz algumas questões na prova e o que eu vi é que todo mundo respondeu.

P: Mas, estas questões que aparecem na prova são questões que aparecem no jogo?

P9: Também. Porque é assim, como eles levantaram questionamentos que eram deles mesmos eu usei algumas questões deles no jogo também, então assim, por exemplo, tinha o grupo um fez algumas questões e aí o grupo oito respondeu. Quando parava o dado na questão vermelha, aí eu tinha o grupo, eu tinha questões que eram do nível vermelho, e aí eu passava para outro e aí eles respondiam e assim com uma certeza absoluta, eles defendiam, eles estudaram para isto.

P: Então P9, você trabalha numa escola particular e esta escola deve ter uma concepção de ensino, os seus objetivos, compartilhados com os pais, enfim, e você com este projeto de jogos. Na hora de avaliar você precisa usar alguns instrumentos. Como você me disse que não é o tempo todo que você trabalha com jogos e que você trabalha numa escola particular que visa também formar o aluno para enfrentar uma prova de admissão.

P9: Isso.

P: E aí como você faz, como você compõe a sua nota, aquela que o aluno vai ter. Usando que parâmetros, você usa valores?

P9: Uso.

P: Se você usa valores, como você compõe esta nota? Se não é só com jogos, então que outro tipo de critério de avaliação você usa? Se eu fosse compor a nota deste aluno como seria?

P9: Olha, lá na escola é assim: três notas. O teste objetivo, o provão.

P: Provão? O que é o provão?

P9: O provão seria o teste e a prova. Porque é assim, tem o teste é no meio da unidade e a prova.

P: Seria a nota do bimestre, ou do trimestre inteiro...

P9: E tem a nota do meio, que é a segunda nota. Então é assim, essa segunda nota, eles geralmente fazem o simulado que vale cinco pontos e os outros cinco pontos a nosso critério. Só que eu sou contra simulado.

P: O simulado é o provão?

P9: Não, o simulado é um dia que eles fazem um vestibulinho, pega cinco questões de cada matéria e fazem lá uma prova com cinquenta questões.

P: Então espera, deixa ver se eu entendi.

P9: É, o teste ...

P: Deixa ver se eu entendi, são três avaliações: uma é feita no meio da unidade didática, o segundo é feito no final e é chamado provão e o terceiro você divide no simulado e outra coisa que você

P9: E outra coisa que você...

P: ...que você é livre para escolher.

P9: É, o que geralmente é a nota qualitativa.

P: Todas elas somam individualmente quanto?

P9: O teste 10, a prova 10, o simulado 5 e o qualitativo 5.

P: E depois?

P9: E depois soma e divide por três. Só que como eu sou contra o simulado...

P: O que você faz?

P9: Eu isolo a nota do simulado e não uso a nota do simulado. A escola dá essa liberdade. Então eu só uso a nota do simulado se eu quiser.

P9: É aí que eu uso a nota dos jogos, de zero a dez.

P: Entendi.

P9: A minha coordenação sabe que eu não uso a nota do simulado, ela está ciente disso porque ela sabe que eu sou contra. Então, ela deixa em aberto. Tem gente que é tipo "simuladista" até o final, só que eu não uso de maneira nenhuma. Eu não gosto. Só assim, se eu estou vendo que a nota do simulado foi maior do que ele aplicou no jogo.

P: A tua liberdade é só neste item, você não tem a liberdade de opinar sobre a nota final então você não pode, por exemplo, opinar sobre a nota da tua prova mensal.

P9: Sou eu que faço tudo.

P: Não, opinar eu digo assim, você não opina sobre os critérios da escola.

P9: De tirar a prova ou não fazer a prova?

P: Isso.

P9: Assim, se for avisado com antecedência eu posso eliminar o teste.

P: O teste, o provão não?

P9: O provão não. Na quarta unidade, por exemplo, se for um trabalho maior ou alguma coisa que envolva muito, aí eu posso eliminar todas. É só conversar antes.

P: E normalmente, como você age?

P9: É assim, para avaliar o que?

P: Para avaliar o desempenho dos seus alunos, para avaliar se eles aprenderam ou não? Eu sei que você usa os jogos em determinados momentos, teu olho até brilha, parece que você diz: *“É tudo o que eu queria na vida”*. Eu sei disto! Mas, no dia a dia de P9?

P9: Bom o problema é a pressão que não é a escola em si, o problema são os pais. Porque, como é colégio particular, eles têm a visão de que estão contratando a escola e aí é uma questão de comércio. Eles acham que eles têm o direito opinar sobre a metodologia do professor. Teve uma vez que uma professora veio argumentar comigo, sabe? Como é que eu dava aula e tudo.

P: Então, como você estava me dizendo, você planeja, e as suas notas são bimestrais, trimestrais...

P9: Bimestral.

P: Você planeja estas avaliações você organiza, pelo que entendi, porque pelo contrário você não poderia fazer estas escolhas.

P9: Não.

P: Então, se você pudesse fazer estas escolhas, esta forma de distribuição de notas é uma decisão sua...

P9: Sim, esse autódromo mesmo foram duas notas.

P: Como assim duas notas?

P9: Porque, uma valendo de zero a dez com todo o desenvolvimento e outra valendo cinco.

P: Mas, vai dar quinze, como você vai fazer?

P9: E aí, seria um teste. Porque é assim, tem um teste primeiro, normal.

P: Parece que você tem que compor...

P9: É compor os trinta, compor os trinta pontos.

P: Parece que não se abre mão do provão.

P9: Olha, nesse autódromo não foi o teste não, foi o provão que valeu cinco. Porque eu somei com a parte da avaliação dos jogos e daí o próprio, a própria opinião deles, foi um conjunto, foi dez do teste, dez de todo o processo de pesquisa, levantamento de dados, opinião, a outra do filme, a aplicação dos jogos e aí eu fui dividir cinco e cinco e pronto, e aí no caso o provão para a avaliação do conceito químico e então foram quatro atividades que somaram trinta.

P: Quando você compõe esta nota, você chega a um determinado valor...

P9: Isso.

P: Aí, você compõe a nota, somou dividiu... O que você faz com a nota que você obtém?

P9: Bom, é entregue a secretaria e feito um boletim.

P: É dada uma satisfação aos pais e os alunos.

P9: Sim, eu tenho no computador a evolução deles, por exemplo, eu tenho as notas deles até hoje. Teve um aluno, um exemplo bem a parte que sempre tirava uma nota boa, ele teve uma queda na nota brusca na segunda unidade. Eu descobri que ele tinha problemas porque os pais estão se separando, então, quando tem essas quedas assim tem a avaliação do professor: *“O que aconteceu? Será que fui eu? Será que eu ensinei alguma coisa errada? Será que o aluno não conseguiu entender o suficiente? Ele está com dúvida e não perguntou?”* Sempre que eu vejo algum decréscimo eu vou atrás do aluno porque eu sempre estava na escola. Eu vivia na escola praticamente.

P: Mas, se houve um decréscimo ou houve alguma dificuldade de aprendizagem qual é a providência que se toma?

P9: Eu sempre marcava um tira dúvidas com ele para ver, especialmente com este aluno, para ver o que estava acontecendo.

P: Quando há dificuldade.

P9: Quando há dificuldade, ele manda mensagem para mim. É que tem uns que são muito tímidos, então eu digo que se você não tem coragem de falar manda mensagem. Eu dou o meu e-mail e eles mandam.

P: Quando você planeja suas avaliações, estas avaliações que você utiliza, eu quero saber se é claro para você. Olha, eu vou utilizar esta avaliação porque eu quer ver isto ou obter isto.

P9: Sim.

P: Isto é discutido com os seus alunos? Seus alunos sabem qual é o critério que você vai usar este bimestre?

P9: Bom, então é assim, é exigido que se passe o eixo temático por bimestre. Então eu coloco eixo temático, o que vai ser trabalhado e a forma de avaliar e na forma de avaliar realmente tem alguns que dão sugestões e eu também direciono isto. Eles têm a noção, faço todo começo de unidade, a gente sempre tem esta conversa. Eu discuto.

P: Você discute, os alunos podem até concordar ou discordar que você está explicando para eles como isto acontece.

P9: É interessante porque algumas vezes eles até sugerem algum tipo de avaliação.

P: Então, agora a você está voltando para o ensino médio, o que você se lembra do tipo de avaliação que era aplicado?

P9: Boa parte super tradicional, até porque eu estudei em colégio de freiras.

P: É tradicional como? Como é uma prova tradicional?

P9: Só prova, teste e debate.

P: Quando era feito isto?

P9: O teste era feito, no meio do bimestre, o debate também. A prova ou provão era feito no final do bimestre.

P: Soma e divide?

P9: É tinha alguns que somavam e dividiam por dois. Tinha matéria mais aberta como história e geografia que tinha uma terceira nota que era trabalhos e debates.

P: E depois, o que se fazia com tudo isto.

P9: Depois somava e dividia por três também. Tinha matéria que tinha quatro ou cinco notas. Então era assim, tinha nota de todo o processual. Agora tinha uma coisa assim, eu me lembro que eu gostava muito da parte de literatura porque eram pequenos testes, mas tinha um caderno de literatura. Naquele caderno é como se a gente fizesse um caderno de literatura. Tinha um livro didático, mas ela colocava os tópicos para a gente trabalhar todas as fases literárias, todos os textos literários. História também tinha o debate, tinha o autódromo dos pontos também e eu achava aquilo interessante. A parte marcante era matemática, era só teste, prova, teste.

P: E então você fazia a prova, o professor recolhia... Fechava a nota e devolvia a prova para vocês?

P9: Devolvia.

P: E então ele fazia o quê?

P9: Tinha, você acredita que tinha uma que devolvia em ordem crescente de nota?

P: E como você se sentia?

P9: A gente ficava querendo é ficar por último. Então, coitado dos alunos que recebiam primeiro, era só um e dois, a gente caçoava do aluno.

P: E se fosse você que tirasse um ou dois, qual era a providência?

P9: Dos professores?

P: É

P9: Nenhuma.

P: E a nota ia para o boletim e pronto?

P9: A nota ia para o boletim e pronto. Agora, tinha biologia, quem tirasse menos que quatro podia repetir a prova, podia refazer a prova, como a substituta, na faculdade. Só em biologia, agora o resto não, se era um, era um mesmo, se era meio era meio mesmo, eles não estavam nem aí, era uma sala com cinquenta e cinco alunos ou melhor duas salas com

cinquenta e cinco alunos cada uma. Quem tomava as providências eram os próprios alunos que sentavam para estudar em grupo.

P: Como foi na graduação? Como era a avaliação?

P9: A graduação? Na parte de química também era prova, mas tinha alguns professores da licenciatura passavam seminário. Foi aí que comecei a aprender a fazer seminário. E tem os laboratórios. Era tão separado, os professores da prática eram outros da teoria. No final do bimestre passavam a nota dos relatórios para o professor de teoria.

P: Você era avaliada por professores diferentes ao mesmo tempo e o que era feito com as notas? Soma e divide?

P9: Não, depende da matéria, tinha matéria que cinco e seis créditos e aí somava tudo e dividia por cinco ou por seis.

P: O critério da avaliação era dado no início.

P9: Sim, mas não tinha muita argumentação. Era dado o critério e era aquele e pronto. Era só uma informação.

P: Era dada alguma justificativa em relação aos conceitos que deveriam ser aprendidos e de que forma eles seriam avaliados?

P9: Não, o conteúdo é este, a bibliografia é esta. Estudem.

P: Você tinha acesso à prova depois?

P9: Nossa, tinha acesso, mas tinha que devolver para eles. Você não podia ficar nem vinte minutos com a prova na mão.

P: E a devolutiva?

P9: A devolutiva só com as paredes (risos). Mas, eu mesma denunciei um professor porque prova é um documento e se a prova é nossa eu tenho o direito de ficar com a prova.

P: E o que foi que você levou?

P9: Ele devolveu as provas.

P: Ele devolveu?

P9: Porque assim, eu tinha trauma de orgânica e então eu fazia orgânica e largava no meio do caminho e aí quando chegou próxima de me formar eu disse para mim mesma que eu teria que ir até o fim. Aí eu levei a sério mesmo. Ele não podia argumentar porque eu era a melhor aluna da sala. Então, se a melhor aluna está reclamando que não está devolvendo a prova, na concepção dele, ela é a melhor aluna então eu não posso fazer nada e aí ele foi e devolveu para todo mundo as provas.

P: Mas, vinha anotado porque você errou...

P9: Não.

P: Então, a devolutiva não existia, mas se ela existisse, seria importante para você?

P9: Eu acho que sim porque eu acho que algumas coisas que eu errava era por falta de atenção ou alguma coisa que eu interpretei errado.

P: E você acha interessante saber por que foi?

P9: Sim.

P: E você acha interessante por quê?

P9: Porque eu acho que eu ia...reinterpretar e entender melhor, aprender melhor. Eu acho que ia ter um crescimento nas aprendizagens. Eu acredito que nem sempre só acertando que garante que você...

P: P9 voltou a ser professora e o que a P9 faz.

P9: Quando eu vejo que tem lá as provas, eu vejo que tem muitos indo para o mesmo erro, por exemplo, aí eu vou e retomo de uma forma geral na sala de aula. Só que quando tem alguns assim, específicos, eu acho a pessoa em particular para conversar e dou algumas aulas particulares para ela.

P: Depois do processo?

P9: Depois do processo.

P: Qual é o critério para o aluno ser aprovado por você?

P9: Eu não olho muito para nota, ou testeinho do provão. Para mim o mais importante é a nota do meio porque eu vejo o interesse dele na sala de aula, a discussão, o levantamento das dúvidas a participação. Acho muito mais importante do que aquele pedacinho de papelzinho. Porque às vezes eu me coloco muito no lugar do aluno. Quando eu era aluna

tinha dias que eu não tava legal para fazer uma prova, mas eu tinha que fazer uma prova e tinha dias que eu estava muito bem para falar numa aula, levantar uma dúvida, questionar, argumentar. Por isso que eu acho que a avaliação não pode ser fragmentada dessa forma, tem que ver o todo. Mas, como eu te falei tem que aparecer no boletim a nota. Mas, ninguém vai saber quais são as três notas. Só aparece a nota geral.

P: Você acha que se o aluno sabe quais os critérios de avaliação que você tem e se ele for mal numa prova que tem um peso elevado e que pode comprometer aquilo que é formalmente é lançado, que vão promovê-lo ou retê-lo, você acha que existe uma tendência do aluno estudar mais ou menos determinado assunto...Você acha que através da prova o aluno sabe qual é a tua intenção? O que você valoriza?

P9: Eu acho assim, pelo menos é a idéia que eu tenho. Se ele não foi tão bem à prova, e ele sabe que tem esta questão que eu avalio mais as colocações, as pesquisas feitas, porque a pesquisa é feita em sala de aula porque em casa é uma tragédia, então eu acho que ele vai correr atrás. Então, se numa prova ele tirou quatro, então eu acho que ele vai tentar suprir através das participações porque assim, avaliando as oitavas que são os mais maduros da escola, o que eu observava era isso. Se ele não foi bem na prova, mas indo bem no processo conjunto geral, a consequência é que ele vá também bem ao provão. Então pelo menos é o que eu observo. Seria uma maior participação, traz dúvidas, acho que é uma consequência. Às vezes ele não estava bem, não é porque não estudou, tem o lado afetivo também. Eu tive uma aluna que cada vez que ia fazer prova desmaiava.

P: Você acha que a prova é um momento de tensão?

P9: Eu acho que depende do professor. Porque tem muita gente que faz a prova para punir o aluno. Está bagunçando, conversando, você vai ver o que vai acontecer na minha prova. Eu já tive professor assim. Usa como meio de castigar o aluno. Mas, eu acho que se o aluno souber, se o aluno tem esta concepção, acho que não vai influenciar.

P: Mas e de um modo geral como você vê?

P9: Acho que sim.

P: Que é um momento de tensão.

P: Uma última pergunta, até que ponto o currículo cobrado pela Universidade influencia o currículo que é dado em sala de aula.

P9: Eu acho que interfere completamente porque como eu falei, lá na cidade que eu morava esta totalmente voltada para o vestibular. Então, eles pedem o manual do candidato e jogam no conteúdo programático do colégio. Tem uma grande rivalidade entre os colégios lá, um quer ser melhor que o outro.

P: O melhor seria o quê?

P9: O maior índice de aprovação. Então, eles chegam, eu estudei num colégio desses. Eu passei vinte dias só em um cursinho e aí eu passei em uma das estaduais, passei na X, na Y e na primeira fase da USP. Eles colocaram que eu passei nas quatro por esse colégio, sendo que eu só fiz a revisão nesta escola. Então, está matriculado, fazendo cursinho, eles acham que tem o direito de usar o seu nome. O vestibular tem uma grande influência.

10. TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA P10

P: Qual é a sua formação e qual é o seu tempo de exercício?

P10: Eu fiz faculdade de ciências com habilitação em química, e fiz pedagogia e eu dou aula há nove anos. Sempre no Estado, tive algumas experiências na escola particular, mas não gostei.

P: Em sua opinião o que é importante que os seus alunos aprendam no curso que você ministra?

P10: O que é importante? Na verdade eu procuro falar, é (...) deixa ver, falar para eles, tentar mostrar para eles que na verdade o que é importante não é só aquela aula, só aquele conteúdo, então eu trabalho muita leitura, muita redação, levo textos diferentes, levo texto de ..., por exemplo, eu estou falando de ácidos, bases e óxidos, então eu levo texto sobre reciclagem para eles. Para perceberem que não é só aquilo, aquilo, aquilo, que eles tem que aprender. Eu indico livros, qualquer livro, eu gosto muito de ler livros, então se eu vejo que tem algum legal eu indico para eles. Agora, dentro da minha disciplina mesmo de química, eu acho importante tudo. Mas, o mais importante seria assimilarem o que eu estou dando, não sei se é esta a pergunta que você me fez.

P: O que você acha mais importante que os alunos aprendam no seu curso, porque você leva o que julga importante para dentro do seu curso. Então, eu queria saber o que você considera importante.

P10: Então, eu trabalho interpretação com eles, porque eu acho fundamental em qualquer disciplina, em qualquer lugar. Por exemplo, eu aprendi a escrever bem lendo muito, então eu desenvolvo muito isto com eles. Eu dou um exercício que precisa ler, então eles morrem de preguiça: *“Mas, eu não entendo...”* eu digo *“Você já leu? Você vai ler, vai interpretar, se você não conseguir então venha aqui que eu te ajudo”*. Mas, a primeira coisa é ler, eles querem fazer o exercício sem ler. Nunca vi isso, mas eles querem isso. Então eu trabalho várias coisas com eles, coisas diferentes, se não fica muito cansativo.

P: E como você sabe que o aluno aprendeu os conceitos que você quer?

P10: Olha, eu observo muito. Então assim, na verdade, eu tenho uma prática que é meio boba, mas é o jeito que eu consigo meio que controlá-los, que é carimbando o caderno, que é olhando o caderno deles. Enquanto eles estão fazendo os exercícios eu estou observando quem está fazendo e quem está copiando. Então, de tanto eu olhar o caderno, de tanto observar eu acho que eu já peguei esta prática e eu consigo saber quem copiou e quem consegue fazer e quem aprendeu mesmo. Eu dei uma aula de nomenclatura de ácidos, bases, sais e óxidos e foi uma bagunça na aula. Mas, no final foi tão legal, porque eu percebi que a maioria tinha tentado fazer, alguns erravam e eu ajudei a fazer. Teve uns três ou quatro que copiaram, não conseguiram. Mas, eu acho que é por falta de interesse deles, porque a aula foi tão produtiva, foi uma troca tão grande que eles nem precisavam de mim. Eles é que falavam. Eu sei através da observação porque quando você dá um trabalho, eles são tão danados, que eles dão um jeito de copiar. Mesmo que eles saibam dão um jeito de copiar do outro e erram. Parece que eles não confiam neles mesmos e aí às vezes sabe, mas quer colar do outro.

P: Você falou que você percebe pela sua observação. Você usa outro instrumento?

P10: Uso pesquisa, eu os mando pesquisarem alguma coisa, mas nada de texto assim. Por exemplo eu os mando pesquisarem onde tem no cotidiano determinadas substâncias. Não é para trazer textos enormes. É para eles verem no rótulo, tal, e depois que eles me entregam escrito eu passo na lousa, eles estão me ajudando a montar um quadro.

P: Quando você pede uma pesquisa o objetivo é que façam uma

P10: Depende de como eles forem fazer a pesquisa. Eu oriento, eles podem puxar pela Internet, então tem alguns que vão ler textos, tem outros que só vão observar o rótulo, alguma coisa assim, mas a maioria, principalmente sétimas, oitavas e primeiro ano, eles trazem muitos textos e aí qual é o objetivo, ler e interpretar aquilo, porque se a gente não cobrar isso deles eles vão puxar alguma coisa da Internet, vão escrever, pode ter quantas folhas tiverem, se não escreverem eles vão entregar sem saber nada. O meu objetivo é a interpretação.

P: Lá na sua escola, além da observação e do trabalho de pesquisa, você usa algum outro instrumento?

P10: Uso, eu uso a prova em dupla ou individual com consulta, se não fizer isso em química eles não conseguem. Eu acho que eles não conseguem mais por nervosismo do que por não saber, porque tem algumas provas que você precisa da tabela, se fosse um exercício normal eles saberiam consultar a tabela e saberiam fazer, mas porque é uma prova eles não conseguem fazer. Acho que é nervosismo mesmo.

P: E destes instrumentos, você considera todos com o mesmo peso ou considera algum indispensável?

P10: A observação, eu acho a observação indispensável.

P: Como você dá uma satisfação para a escola, para os seus alunos, enfim, é por nota, por letra...

P10: Por letra: PS plenamente satisfatório, S satisfatório, NS não satisfatório. Mas por exemplo, num bimestre eu tenho vários tipos de avaliações: pesquisa, prova, mas o que mais que influencia na hora de fechar a média é a observação. As notas das provas eu vou passar para eles normal. E no primeiro dia de aula eu já aviso que a minha nota mais importante é a de observação: o que eles fazem em sala de aula, participação, o caderno bem organizado, se eu não tiver esse controle da avaliação eu não consigo avaliar o resto.

P: Por quê? Você acha que a prova pode ser burlada?

P10: Pode. Como na sala tem cinquenta alunos, na hora de fazer a prova você não vai ter o controle deles totalmente. Então, as vezes o aluno não sabe e então ele copia a prova do colega.

P: Você acha que a prova não precisaria existir.

P10: Eu acho que a prova é uma forma de disciplina para eles.

P: Para eles, e para você?

P10: Eu não considero muito não, porque eu acho que a prova é muito, depende muito do estado emocional, depende eu posso muito bem decorar e ir lá fazer a prova, como eu fazia na quinta série como eu estava contando, eu decorava muito e ia fazer a prova. Tirava A nas provas mas, ta certo que muita coisa eu ainda me lembro, eu morria de medo de reprovar. Imagina, nem passava pela minha cabeça reprovar. Caso você ficasse com vermelha em três disciplinas já reprovava.

P: Você se lembra como as notas eram dadas? A prova era importante como critério de avaliação?

P10: Era. Tinha duas, no meio e no final do bimestre. Não dava devolutiva. Às vezes entregava a prova mas não fazia a correção com a gente e eu já faço esta correção, acho importante.

P: E na graduação como foi? Mudou alguma coisa?

P10: Não, o critério era o mesmo. O curso era semestral e você tinha uma prova no meio e outra no final do semestre.

P: E as pessoas burlavam a prova?

P10: Não, às vezes quem burlava era o professor porque ele não tinha dado a matéria direito então ele dava um jeitinho. Mas mesmo assim não era corrigido com a gente, era muito difícil.

P: Não tinha devolutiva para vocês?

P10: Não, todas as vezes na graduação a gente não podia nem ver a prova. Só tinha a nota da prova.

P: Você não tinha acesso a sua prova?

P10: Não, ficava tudo arquivado. As vezes você pedia a revisão da prova e quem revisava a prova era o próprio professor que corrigiu. Então, não tem nem sentido uma coisa desta.

P: Então, você foi para a graduação e você teve aula de didática e lá você aprendeu sobre a avaliação?

P10: Não.

P: Você não teve nenhuma disciplina que abordasse as formas de avaliar, as funções?

P10: Desse jeito não. Desse jeito ninguém falou não. Eu fui aprender este tipo de coisa na pedagogia, porque nosso curso de química não tinha muito com esta coisa de conversa. Era

muita prática, era muito exato, muito prático, ninguém parava muito para conversar. Quando eu fui fazer pedagogia tinha aula de didática e psicologia o negócio era tão enrolado que eu acabava sem entender nada (risos).

P: Quais são os critérios que você usa para um aluno ser promovido na sua aula. Estes critérios são esclarecidos para os seus alunos antes?

P10: Converso.

P: O aluno, sabe como vai ser avaliado?

P10: Eu converso sempre no primeiro dia de aula e ao longo do bimestre, ao longo do ano letivo, quando eu vejo que eles estão fugindo muito, esquecendo das coisas eu dou uma lembrada. O critério que eu uso, esta questão de nota é muito complexa. Dependendo da escola que você está não adianta você querer usar o seu critério. As vezes o aluno para você não deveria passar de ano, ser promovido, mas, ele vai ser porque as pessoas não estão muito preocupadas. Uma história que aconteceu que eu fiquei revoltadíssima, eu tenho uma aluna na oitava série que ela é bem magrinha, baixinha, ela não tem uma boa alimentação, o que é fundamental. Uma pessoa que está com fome não aprende mesmo. Ela está na oitava série, se eu pedir para ela escrever uma frase ela não consegue, ela não é alfabetizada. Eu perguntei para ela quanto é oito mais oito? Nós estávamos fazendo a distribuição eletrônica. Eu percebi que ela não sabia somar, só sabia contar até quatro. Como eu não sei alfabetizar procurei a coordenadora e esta também não sabia. Eu queria um encaminhamento para uma professora de alfabetização porque eu não sei fazer isto. A coordenadora disse-me que quem tinha que ensinar era eu.

P: Mas o caso desta aluna é o extremo. Mas, de um modo geral, como você decide de este sim ou não?

P10: Então, isso depende muito da escola. Eu avalio o aluno através da observação.

P: Mas é a observação da devolutiva que ele te dá ou

P10: Do que ele fala em sala de aula, mais ou menos o que ele está interpretando. Eu entendo o raciocínio dele. Mas, não adianta dizer que este aluno não está apto para prosseguir porque ele vai.

P: Quando você vai elaborar os critérios você tem total liberdade para fazer isso ou alguém orienta isto?

P10: Em algumas escolas é ela que impõe, mas na maioria das vezes é a gente que decide.

P: De posse destes resultados o que você faz?

P10: Vamos supor que o aluno foi muito bem na prova, porque as provas eu não deixo para a última semana, se ele foi muito bem na prova, porque esta observação eu vou dando ponto no meu diário, eu sei qual fez tudo e quem não fez nada. Se eu observar que ele foi muito bem na prova, mas não tem nada de ponto eu vou investigar como ele conseguiu fazer aquela prova. Eu pergunto e pela primeira pergunta eu já sei se foi ele se não foi. Se ele é mais inteligente ele consegue assimilar aquilo sem fazer nada no caderno. Agora, se ele tem todos os pontos do caderno e tudo e foi muito mal na prova eu também vou investigar, então provavelmente ele copiou de alguém e na hora de fazer sozinho não conseguiu. Então com a prova e a observação eu consigo fazer a avaliação dele.

Obs.:Após a entrevista, numa conversa informal, voltamos a conversar novamente sobre a avaliação e que também foi gravada com a autorização de P10. Dizia que sentia saudade das aulas tradicionais:

P10: Eu lembro que quando a gente estudava era tradicional. A gente fazia prova, o professor era bravo, eu lembro que eu levei uma pastada de uma professora. Imagina, naquela época o professor já não podia mais bater.

P: Não deveria.

P10: Eu lembro que era muito melhor... O jeito tradicional de ensinar era muito melhor porque a gente aprendia de verdade. Aquele professor bravo, rígido, que não deixava a gente conversar. Ai se o infeliz fizesse alguma coisa errada, na concepção dele. Eu acho que esse negócio ficou assim, mesmo que eu quisesse dar uma aula no método tradicional como antigamente que é o melhor jeito, o correto de dar aula, eu não poderia.

P: Por que não?

P10: Porque na prática da escola de aula não cabe mais isso. Se você fizer isso você vai ser altamente criticada, mas é o jeito mais correto exigir muito do aluno e que só assim você aprende.

P: Mas essa exigência não é chamada de rigor? Em algum momento o rigor foi retirado?

P10: Foi.

P: Por quê?

P10: Na prática de hoje, foi retirado. Tem um professor na escola que é um general, eu não sei se os alunos conseguem aprender com ele, eu acho que sim, porque ele é um ótimo professor. Mas, ele é muito criticado pelos professores, pela diretora, que “não cabe” mais este tipo de atitude hoje em dia. Eu acho que foi a partir desse dia que começou a virar a bagunça, bagunça, para mim é uma verdadeira bagunça.

P: E o que a avaliação tem a ver com o método tradicional.

P10: Eu acho que é a organização. Porque antigamente era assim, o professor dava aula, dava texto, atividade, logo em seguida cobrava aquilo numa organização muito rígida. Tinha a prova mensal e bimestral numa organização muito grande. Hoje é tão bagunçado e influencia tanto a gente que tudo vira bagunça. Então, não adianta você se programar para daqui a uma semana você dar prova que os alunos não sabem mais nem o que é prova, foi uma interpretação errada que fizeram dessa progressão e do processo ensino-aprendizagem que ninguém dá prova, ninguém dá mais nada e que ninguém sabe mais o que é isto.

P: E você acha que isto influencia?

P10: Muito, tanto no professor, o professor abriu mão de fazer prova. Eu mesma quando comecei a dar aula eu fiquei quatro ou cinco anos sem dar prova. Eu avaliava eles de alguma outra forma.

P: E isto te deixava insegura?

P10: Não, eu também sabia que era errado. Eu tinha que ter um método de avaliação que fosse mais rígido e mesmo assim, dar prova para eles é tão trabalhoso que a maioria dos professores... Desacostumaram a fazer prova. Tanto que desde uns dois anos para cá, a secretaria da educação estão querendo voltar para esse negócio de prova, que tem que avaliar tudo certinho.

P: P10 muito obrigada pela sua contribuição.

ANEXO 2: Categorização das Entrevistas

QUESTÃO 1: O QUE VOCÊ ACHA IMPORTANTE QUE SEUS ALUNOS APRENDAM NO SEU CURSO?

P1	categoria
Conhecer a química na vida deles	1
A química está envolvida com a vida deles	1
Ter consciência de que a química afeta a vida deles,	3
Ter consciência de que a química afeta o meio ambiente	3
Ter consciência que a química afeta o que eles estão consumindo	3
Utilizar o conhecimento da química para opinar sobre que eles possam saber (melhor, pior)	1

P2 (sempre se coloca objetivos assim...)	categoria
Entender a importância da química na transformação do mundo	3
Entender a importância da química no desenvolvimento de novos materiais	3
Entender a importância da química no processo de alimentação	1
Entender a importância da química no processo de produção de alimentos	3
Entender a importância da química no uso de formas alternativas de energia de combustíveis	3
Entender num segundo momento os mecanismos que ocorrem nestes diversos tipos de transformação de materiais e energia.	2

P3(declara o que é importante ensinar através do que os alunos não sabem)	categoria
"A cada ano eu fico me perguntando o que eles deveriam aprender porque eu vejo dificuldade em escrever, em fazer cálculos...para calcular a densidade, utilizar fórmulas, ler compreender um texto..."	2
"No primeiro ano nós vamos ter a tabela periódica..."	2
"(...)ensinar a fazer contas de dividir e multiplicar com casas decimais..."	2
"misturas, separação de misturas, atômica, prótons, elétrons e nêutrons(...)"	2
Montar uma base de conhecimento para que você consiga entender o que vai acontecer lá na frente.	2
"(...)mistura que é macroscópico, até chegar no microscópico(...)"	2

P4 (diz o que não acha importante)	categoria
"Não adianta ele ter conhecimento científico neste momento se não tem nenhuma aplicação na vida prática".	1
"A química é uma ciência que ela tem que servir como apoio para melhorar a vida das pessoas".	3
"Eu queria trabalhar a palavra substância, coloquei a fórmula da água e eles me perguntaram o que era. Quando eu pedi para eles me dizerem o que eles entendiam por H ₂ O, eles disseram que era a bebida da pepsi"	2

P5	categoria
Compreendesse melhor o mundo no qual ele vive	1
Ele tem que aprender o número de oxidação, (...) então eu tento colocar uma experiência de pilhas para que ele possa tentar relacionar e possa compreender melhor aquela situação(...)	2
Agora está se falando muito em aquecimento global, então no programa não tem isso, então a gente à vezes tem um tempinho maior e eu tento colocar estas coisas porque eu acho que faz parte do dia a dia dele e ele vai ter contato, para mim isto é o que é importante.	1

P6	categoria
Eu sou uma professora de cursinho e lá a gente só tem um objetivo que é fazer o aluno passar no vestibular, então, o aprendizado não é um aprendizado é um treinamento.	2

P7	categoria
São várias coisas que eles têm que aprender, e uma delas, que eu estou priorizando é o questionamento para a mudança de atitude.	1,3
Eu trabalho por tema gerador, eu não trabalho só o conceito químico, mas também a questão social como: parar de fumar.	3
Levar eles a este questionamento é uma das coisas importantes além dos conceitos que eles têm que aprender.	2
(...)é que hoje a gente precisa, levar o aluno a observar o que está acontecendo no dia a dia(...)	1
Eu quero que o aluno perceba que ele tem que cuidar da própria saúde (...)	3

P8 (conta como fazia e como quer fazer depois do curso sobre concepções)	categoria
Eu tinha que dar aula para fazer o aluno ter conhecimento do conteúdo mesmo.	2
Agora eu acho importante formar a base do aluno porque eu coloco o conteúdo e o aluno muitas vezes nem sabe direito aquilo que ele está estudando.	2
Acho que o importante é conceitualizar o conhecimento, fortalecer a base	2

P9	categoria
Então, seria mais o uso de contextualização para as questões mais temáticas, ambientais (...)	2
Eu acho assim, que conteúdos pode ser dado (...). As questões ambientais trabalhados abriram vários conceitos, até a questão da cidadania mesmo e em relação à química como eu falei em relação às transformações, propriedades, estado físico da matéria, mudança de estado, claro que teve aquelas coisas de calcular densidade, estas coisas assim (risos). Mas, não tinha como fugir ...	2
Eu gosto muito de trabalhar a história da química (...) eu vi o quanto de assunto tem que nem é citado nos livros didáticos.	3
“No meu caso, como o meu trabalho é voltado para a motivação e para o lúdico (...) a minha idéia é que jogando ele vai aprender mais facilmente os conceitos de química em si”.	2
“(...) relacionar o conteúdo com o dia a dia dele, com o cotidiano ao redor dele, na escola, no bairro ou até na própria cidade”.	3
“Acho que tem muito a ver com isto, a relação, não só falar o conceito, mas relacionar o conceito com algum exemplo que ele possa dar”(cotidiano).	1,2

P10	categoria
Por exemplo, eu mando eles pesquisarem onde tem no cotidiano determinadas substâncias.	1

QUESTÃO 2: COMO VOCÊ SABE SE O ALUNO ADQUIRIU CONHECIMENTOS NO SEU CURSO?

P1	categoria
É difícil você quantificar isso, então..., não sei.	6
A gente faz aquelas avaliações escritas.	1
Eu costumo colocar aquelas situações em que eu verifique a tomada de decisões frente a um determinado fato. Então, eu crio, eu tento, é difícil, tem que ter uma demanda de tempo para você pensar, criar uma situação nova na sua avaliação...(...)	4
Eu procuro criar personagens como se eu tivesse numa situação real	

P2(a escola proporcionou um curso de formação com uma especialista em avaliação)	categoria
Eu esqueci de mencionar, além desta prova que eu citei como exemplo eu também procuro fazer uma avaliação contínua, todo dia (...) Às vezes a aula é mais contextualizada, mas a avaliação nem tanto.	1
Provas de habilidades e competências (leitura, interpretação de textos, gráficos e tabelas, explicar, relacionar, comparar, desenhar	1

P3 (tem dificuldades em lidar com a cola)	categoria
Muitas vezes eu não sei porque a avaliação é um registro, documento que a escola precisa, o aluno precisa tirar nota, enfim, a gente descobre isso conversando com os alunos.	2 e 6
Quando você faz questões abertas é mais fácil de perceber o que ele entendeu. As mais objetivas são mais difíceis de avaliar se ele entendeu ou não.	1
Questões que envolvem cálculos por exemplo, o que eu faço para eu saber se ele entendeu ou não, as questões, normalmente eu monto as questões e ele tem que resolver utilizando o número de chamada dele, o aluno que sabe fazer ele vai fazer primeiro as questões dele.	1
Eu uso a prova como forma de verificação de conhecimento.	1

P4	categoria
Eu penso que se você trazer situações problemas, reais, de acordo com aquilo que você está trabalhando e ele conseguir interagir com essa nova situação problema que não seja simplesmente dar um exercício e dar um exemplo e você ir cobrar esse exemplo. Isso para mim não é um processo de aprendizagem, é um processo repetitivo, de memorização. Não que ele não possa, talvez, aprender fazendo isso e variar algumas vezes.	4
Eu acho que ele vai ter aprendizagem, isto será mais significativo se eu colocar uma situação similar, que não seja igual, e que ele consiga interagir e conversar sobre ela. Ele saiba do que nós estamos tratando o assunto e isso ele pode expressar de forma verbal, de forma escrita.	2
eu peço para ele e ele simplesmente copia do livro e chega lá no final ele, eu pedir uma nova pesquisa e ele conseguir abstrair o que é importante, o que é fundamental naquela pesquisa, que já não é mais aquele retrato de cópia fiel, minimamente ele já teve uma evolução, ele consegue significar o conhecimento de alguma forma, porque a partir do momento em que ele só copia do livro, ele não tem noção do que ele está fazendo.	3
Nesta primeira avaliação, eu fiz uma avaliação bem teórica, bem básica. Eu trabalhei em cima dos conceitos e trabalhei a prova em cima do que eu trabalhei em sala de aula, de pesquisa, em cima de texto e em cima de explicação mas, uma coisa bem tradicional.	1
As provas.	1
(...) comecei agora a trabalhar com experimentos bem simples, combustão, o que uma combustão gera, essa coisa assim, bem, já comecei com o terceiro ano, como monta um relatório, se eu observei uma coisa como é que eu vou escrever sobre isto. Não deixa de ser uma avaliação	3

P5 (segue orientações da escola)	categoria
(...)na verdade ficar aí decorando não acho que é importante e nem significa que ele aprendeu... ele pode decorar aquilo para a prova e no dia seguinte você faz a mesma pergunta e ele não sabe mais porque ele memorizou , sei lá ele decorou aquilo num espacinho e aí vai ficar por pouco tempo e ele esquece. Mas, nas escolas onde eu trabalho é esse o tipo de avaliação que tem que ser aplicada não tem outro tipo de avaliação. Então, quando tem avaliação é desta forma que ela é feita.	1
Se eu faço um experimento nestes enxertos que eu tento colocar... a forma que eu tento avaliar ele é meio que do jeito das oficinas que eu fiz no Gepeq. Então, antes de	2

entrar no conceito e na experiência eu faço algumas perguntas para eles (...) (...) a gente começa a discutir algumas coisas, a gente começa a discutir que tem uma interação e tal e a partir daí sei lá, você começa a falar de polaridade... Aí então, tem gente falando muito de teor na gasolina adulterada... será que tem como... Aí eu vejo os questionamentos deles, as colocações, dependendo da forma que eles falam e se expressam eles, para mim, eles assimilaram ou não.	
Então a gente está falando de polaridade e de substâncias e aí você está falando de álcool e gasolina, mistura e aí quando põe a água ... será que ele vai conseguir entender o conceito de polar e apolar... se ele conseguir relacionar isto para mim eu acredito que ele entendeu aquele conceito lá do primeiro experimento que a gente tentou passar. Às vezes eu também peço o relatório da aula. Você vai ter que pesquisar sobre o assunto. Então vai lá, vamos ver por lei quanto que pode ter, então faz mal, causa algum dano no carro? Então em cima disto eu dou uma nota adicional.	3

P6(há uma angústia em relação a sua ação em sala de aula: o que acredita e o que faz; faz reflexões sobre sua ação à medida que as perguntas são feitas)	categoria
Não... mas é...ela(prova) acaba sendo indiretamente, tem razão, porque assim eu usei ela para verificar que não condiz com a minha realidade.	1
Porque ela (prova) acaba sendo um reflexo e ela realmente, olhando agora para a prova ela acabou sendo um referencial de aprendizagem.	1
O retorno deles, como a gente discute e como, as discussões evoluem. É... (grande pausa) a aula que eu pretendo construir é uma aula de questionamento(...)	2

P7 (valoriza conteúdos atitudinais em detrimento das questões conceituais)	categoria
(...) trabalho nas avaliações com questões de opinião. Então, ele tem que dar a opinião dele, faz debates, então ele tem que se posicionar se ele é a favor ou contra, dar argumentos. Então por essa pergunta e os argumentos que eles me dão é que eu começo a observar se há mudança ou se simplesmente ele está fazendo aquilo por fazer.	2
Por exemplo, no intervalo a gente vê o aluno falar que não pode fumar, mas no intervalo ele está lá fumando. Então eu observo assim, só levou ele a pensar em parar mas, na ação isso não mudou. Então eu vejo que não adiantou .	5
Então, este critério eu utilizo uma questão escrita, é a questão da postura (...) o meu intuito não é levar ele só ao questionamento. É o fazer algo, é a ação.	1
Mas, quando eles vão apresentar seminário, normalmente, eles falam da vida pessoal: "Olha, aconteceu assim..."; "Minha mãe tem câncer de tanto fumar", então eles colocam isso como depoimento e serve para atingir os demais porque sensibiliza. Então, acaba se tornando mais forte do que simplesmente a gente ler um texto, um artigo de jornal. Quando eles trazem um depoimento é emocionante. Então, eu acho que isto é um retorno que eu tenho deles também.	2

P8 (atualmente não leciona, seu relato se baseia em ações passadas)	categoria
Por isso que era tradicional, o único jeito que eu comprovava isto era através das provas e dos trabalhos (...).	1 e 3

P9	categoria
(...) a gente dá voz ao aluno (...) a gente conversa muito (...) eu observo que, por exemplo, na sala de aula, quando tem uma discussão que eles não estão falando só por falar, eles não estão falando só para ganhar nota, porque decoraram aquilo, mas que eles têm certeza do que estão falando, estão tornando a coisa mais concreta na cabeça deles.	2
Então, quando tem uma discussão, um debate, acho que é uma das formas de saber se eles estão relacionando o conteúdo e vendo se aquele conteúdo levou a	2

aprendizagem mesmo do conteúdo.	
Também, eu sempre levantei algumas questões alguns problemas no quadro, eles sempre entregavam para mim estas questões e eu sempre tinha muito cuidado assim, de corrigir, ler o que eles falam, então eu acho que isto também é bom, na questão...	3
(...) A princípio quando eu aplicava um jogo eu fazia um pré-teste com algumas questões e depois eu aplicava o jogo com toda a metodologia a ser desenvolvida e depois eu pedia no provão alguma questão relacionada com o jogo.	1
A minha coordenação sabe que eu não uso a nota do simulado(...). Só assim, se eu estou vendo que a nota do simulado foi maior do que ele aplicou no jogo.	1

P10	categoria
Olha, eu observo muito. (...) carimbando o caderno, que é olhando o caderno deles. (...) os exercícios eu estou observando quem está fazendo e quem está copiando. (...) de tanto observar eu acho que eu já peguei esta prática e eu consigo saber quem copiou e quem consegue fazer e quem aprendeu mesmo. A observação, eu acho a observação indispensável	3
Mas, eu acho que é por falta de interesse deles, porque a aula foi tão produtiva, foi uma troca tão grande que eles nem precisavam de mim. Eles é que falavam, chegou uma hora que meu ouvido estava.	2
Uso pesquisa, eu mando eles pesquisarem alguma coisa, Não é para trazer textos enormes. É para eles verem no rótulo, tal, e depois que eles me entregam escrito eu passo na lousa, eles estão me ajudando a montar um quadro. O meu objetivo é a interpretação.	3

QUESTÃO 3: COMO É A ORGANIZAÇÃO E A REALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO? HÁ UM PLANEJAMENTO?

P1	categoria
(...)sigo um padrão, se tem avaliação individual, tem avaliação individual todo bimestre, se tem experimentação no laboratório, eles fazem os experimentos, chegam às conclusões dos experimentos, não é uma prova, mas, eles fazem em grupo, eles têm que entregar no final da aula as questões respondidas sobre o experimento também, então, tem sempre aquela nota que é de laboratório, tem material, então, tem sempre o mesmo esqueminha, o que varia mais são a parte de trabalhos e exercícios porque tem trabalhos em grupo, tem atividade individual, tem exercício na sala, então tem uma nota que é variável que é essa daí de trabalhos e a participação e comportamento que é mais ou menos isso, tudo sempre igual.	1*** 2,3,4,5,6

P2	categoria
Sim	1
Todo dia, mas essa daí é mais uma participação oral(...). Eu registro esta participação.	3
Prova escrita a outra é essa observação da participação	2

P3 (ele não diz explicitamente que planeja a avaliação, há indícios de que sim, porque ele tem a prova como forma de verificação de conhecimento e tem uma situação problema que é a cola, então planeja estratégias para contê-la)	categoria
(...) questões que envolvem cálculos(referindo-se a prova), (...) normalmente eu monto as questões e ele tem que resolver utilizando o número de chamada dele, então, o aluno que sabe fazer ele vai fazer primeiro as questões dele. O outro que vai colar dele, se ele souber substituir o número de chamada tudo bem, aí ele vai, talvez	2

resolver a conta, o outro nem isso não vai resolver, vai copiar a questão inteira ou a pessoa vai falar: “Não, a prova é diferente, você não pode copiar a minha”; como eu não faço a prova com cópias, eu escrevo na lousa então quando eles vêm a questão eles não podem copiar porque não pode ser igual, assim, são algumas das maneiras para ver o que acontece com eles.	
Com duas aulas semanais eu comumente dou uma prova a cada três, duas semanas normalmente. (bimestre)É duas provas e normalmente mais uma atividade	2
Às vezes relatos de experiências, quando eles fazem experiência demonstrativa.	3

P4(Trata-se de uma professora que está iniciando a carreira profissional há muito pouco tempo, está numa fase de experimentação e investigação, seu planejamento não é claro e parece esta falando mais o que pretende fazer do que de fato faz, tem muito conhecimento teórico, mas, não sabe como aplicar)	categoria
Nesta primeira avaliação, eu fiz uma avaliação bem teórica, bem básica. Eu trabalhei em cima dos conceitos e trabalhei a prova em cima do que eu trabalhei em sala de aula, de pesquisa, em cima de texto e em cima de explicação, mas uma coisa bem tradicional.	2
(...) porque eu comecei agora a trabalhar com experimentos bem simples, combustão, o que uma combustão gera, essa coisa assim, bem, já comecei com o terceiro ano, como monta um relatório, se eu observei uma coisa como é que eu vou escrever sobre isto.	4
(...) eu fui conversar com a coordenadora porque eu não sabia a política da escola, porque eu estava seguindo os conteúdos programados, (...) não é questão da resposta, mas é a questão que eu não me sinto bem fazendo desta forma. (planeja a aula)	1
Eu pensei neste primeiro momento, porque eu vou começar o meu processo de avaliação a partir de agora, que é bimestral né?(planeja aula)	1
Eu vou encaminhar já, uma pesquisa, porque eles têm pouco tempo hábil	1
Eu penso em pegar um tema mais específico de química (...)	1

P5(há um planejamento para a avaliação feito pela escola, mas há uma flexibilidade)	categoria
Então, eu tenho alguns livros a serem seguidos e algumas apostilas, no caso no Colégio X eu tenho apostila. Dentro daquele planejamento eu tento encaixar algumas coisas que eu acho que são importantes.	1
(...) ele pode decorar aquilo para a prova (...),mas nas escolas onde eu trabalho é esse o tipo de avaliação que tem que ser aplicada não tem outro tipo de avaliação.	2
Se eu faço um experimento nestes enxertos que eu tento colocar... a forma que eu tento avaliar ele é meio que do jeito das oficinas que eu fiz no Gepeq(...)antes de entrar no conceito e na experiência eu faço algumas perguntas para eles(...) eu vejo os questionamentos deles, as colocações, dependendo da forma que eles falam e se expressam eles, para mim, eles assimilaram ou não	3
Às vezes eu também peço o relatório da aula	4

P6(não existe flexibilidade para atividades diversificadas na escola)	categoria
Planejamento da escola (sistema apostilado)	1**
(...) eu preciso fazer a prova (...)	2
Bom, eu ofereço algumas atividades em sala de aula, eu tento sempre levar experimentação, fazer com que eles mesmos mexam nas coisas não tem laboratório na escola, então isto limita bastante(...) então, peço para eles escreverem e assim, tudo o que é escrito(...)	4

P7	categoria
Ah sim! Porque lá na minha escola eles exigem que você coloque os objetivos e as	1,2

habilidades e competências da avaliação. Isto faz com que você reflita um pouco melhor sobre as questões que você vai colocar naquela avaliação (prova).	
Então por essa pergunta e os argumentos que eles me dão é que eu começo a observar se há mudança ou se simplesmente ele está fazendo aquilo por fazer	3
(...) eu utilizo uma questão escrita, é a questão da postura. (...) na realidade ele vai colocar a opinião dele, então com estas questões que eu coloco além das questões de conceito eu observo qual é o pensamento dele(...)	4,5
(...) apresentar seminários tem muito do relato pessoal dos alunos.	3
(...) a avaliação diagnóstica, que eles chamam, é uma espécie de "provão" da escola (...). É uma avaliação diagnóstica no final do bimestre. Então, esta é a prova mais importante. (...) hoje só objetiva.	2

P8 (Há um certo descontentamento em relação ao ensino tradicional e deseja mudanças, mas não informa como seria isto).	categoria
Por isso que era tradicional, o único jeito que eu comprovava isto era através das provas e dos trabalhos, dos textos, se o aluno estava conhecendo ou não.	1*, 2, 4

P9	categoria
(...) na escola é assim: três notas. O teste objetivo, o provão.	2
(...) eles geralmente fazem o simulado que vale cinco pontos e os outros cinco pontos a nosso critério..	2
o teste 10, a prova 10, o simulado 5 e o qualitativo 5(participação oral, atitude)	3 e 5

P10	categoria
Então assim, na verdade, eu tenho uma prática que é meio boba, mas é o jeito que eu consigo meio que controlá-los, que é carimbando o caderno, que é olhando o caderno deles. Enquanto eles estão fazendo os exercícios, eu estou observando quem está fazendo e quem está copiando. Então, de tanto eu olhar o caderno.	1***, 4, 6
Uso pesquisa (...) eu mando eles pesquisarem onde tem no cotidiano determinadas substâncias (...) e depois que eles me entregam escrito eu passo na lousa, eles estão me ajudando a montar um quadro.	4
(...) eu uso a prova em dupla ou individual com consulta, se não fizer isso em química eles não conseguem.	2
(...) num bimestre eu tenho vários tipos de avaliações: pesquisa, prova, mas o que mais que influencia na hora de fechar a média é a observação: o que eles fazem em sala de aula, participação, o caderno bem organizado, se eu não tiver esse controle da avaliação eu não consigo avaliar o resto.	2,4

QUESTÃO 4: QUE EXPERIÊNCIAS EM AVALIAÇÃO VOCÊ TEM NA SUA AÇÃO DOCENTE? (esta pergunta não foi feita, foi retirada dos relatos dos professores porque algumas formas de avaliação eles conhecem, mas não aplicam. Eles acham que seria bom assim... mas...)

P1	categoria
avaliações escritas	1
situações em que eles é..., em que eu verifique a tomada de decisões frente a um determinado fato	5
eu procuro às vezes, criar personagens para eu verificar este tipo de coisas, como se eu tivesse numa situação real	5
As vezes são exercícios que servem como forma de avaliação. Às vezes são exercícios que eles fazem em casa, às vezes são exercícios que eles fazem em grupos, às vezes são avaliações individuais e escritas, às vezes eu peço para eles fazerem auto-avaliação mas, auto-avaliação é realmente difícil mais esporádico	7, 1,6
tem a avaliação que você faz pela participação do aluno, empenho, perguntas que você faz e você acaba avaliando também.	2,4

(...) avaliações que eles fazem também no laboratório, mas aí é relativo ao experimento que eles estão fazendo, são em grupos, eles estão discutindo em grupos, a intenção é que eles tenham estas discussões em grupo. (...) o que varia mais são a parte de trabalhos e exercícios porque tem trabalhos em grupo, tem atividade individual, tem exercício na sala, então tem uma nota que é variável que é essa daí de trabalhos e a participação e comportamento	2, 3,4
(...)simulados, a gente tem dois por ano, são questões de vestibular, então não deixa de ser uma avaliação de múltipla escolha, agora nas minhas provas que eu faço regularmente eu não uso a múltipla escolha, faço sempre questões dissertativas.	1

P2	categoria
A escola proporcionou um curso sobre avaliação, então eu estou tentando fazer este caminho o aluno tem que produzir texto, tem que ler, interpretar, representar por desenho onde ele tem que comunicar idéias, tem perguntar do tipo o que é, para que serve, relacione, explique, compare, então eu estou tentando fazer uma coisa assim... bastante diversificada para conseguir que todo mundo tenha algum tipo de habilidade desenvolvida e daí também no processo de avaliação.	3, 7
P2: (referindo-se a prova escrita) Isso. A outra é essa observação da participação. São só essas duas e elas estão mais presentes.	1.1,2

P3	categoria
(...)questão dissertativa e a questão é um pouco aberta você consegue ver o que ele entendeu. (fácil de ver a cola)	1
(...)experimento ou quando tem alguma leitura de texto, aí eles conseguem fazer (consideramos apenas a observação do experimento, avalia-se a participação)	2
(...)questões que são assim, mais objetivas	1

P4 (conhecimento teórico sobre aprendizagem significativa)	categoria
situações problemas, reais(...)interagir com essa nova situação problema que não seja simplesmente dar um exercício e dar um exemplo e você ir cobrar esse exemplo.	5
pedir uma nova pesquisa e ele conseguir abstrair o que é importante, o que é fundamental naquela pesquisa, que já não é mais aquele retrato de cópia fiel, minimante ele já teve uma evolução, ele consegue significar o conhecimento de alguma forma	3
(...) trabalhei a prova em cima do que eu trabalhei em sala de aula, de pesquisa, em cima de texto e em cima de explicação, mas uma coisa bem tradicional.	1; 3
As provas	1
(...)experimentos bem simples (consideramos apenas a observação do experimento, avaliação da participação)	2
(...)trabalhamos da seguinte forma: a participação, o comprometimento do estudante.	4

P5 (aulas apostiladas)	categoria
"(...) as escolas onde eu trabalho é esse o tipo de avaliação(prova com conceitos memorizados) que tem que ser aplicada não tem outro tipo de avaliação.	1
Se eu faço um experimento (...) eu vejo os questionamentos deles, as colocações, dependendo da forma que eles falam e se expressam.	2
As vezes eu também peço o relatório da aula(...) Então em cima disto eu dou uma nota adicional.	3

P6 (leciona em sistema apostilado e sua concepção parece ir ao encontro de uma aprendizagem mais significativa; vive um conflito em sua prática)	categoria
Eu estou num momento de crise porque eu não sei se eu realmente faço uma prova em que eu cobro conhecimento.	1
O retorno deles, como a gente discute e como as discussões evoluem.	2

De certa forma isto está sendo metabolizado por eles aí hã... (longa pausa) eu percebi assim as coisas, conforme o retorno deles, conforme a comunicação deles isto vai sendo construído	2
(...)eu tento sempre levar experimentação, fazer com que eles mesmos mexam nas coisas(...) eu acho que ela ajuda muito a construir conceitos, a visualizar, sair um pouco do abstrato e ir para o concreto, colocar a mão. Acho que isto ajuda bastante (consideramos apenas a avaliação da participação)	2

P7(valoriza principalmente as atitudes dos alunos)	categoria
(...)eu observo por exemplo, alunos que deixaram de fumar...e alunos que vem conversar comigo(...)	4
(...)quando eles vão me apresentar seminários tem muito do relato pessoal dos alunos.	2
A prova , a apresentação oral, os seminários, as discussões(...)	1, 2

P8	categoria
(...)provas e dos trabalhos	1, 3

P9	categoria
eu observo que por exemplo, na sala de aula, quando tem uma discussão que eles não estão falando só por falar(...) uma discussão, um debate, acho que é uma das formas de saber se eles estão relacionando o conteúdo e vendo se aquele conteúdo levou a aprendizagem mesmo do conteúdo. (...) questões (...) no quadro, eles sempre entregavam estas questões e eu sempre tinha muito cuidado assim, de corrigir, ler o que eles falam, então eu acho que isto também é bom(...)	2,7
O teste objetivo, o provão.	1
Porque é assim, tem o teste é no meio da unidade e a prova.	1
o simulado o simulado é um dia que eles fazem um vestibulinho, pega cinco questões de cada matéria	1

P10	categoria
Olha, eu observo muito. Enquanto eles estão fazendo os exercícios eu estou observando quem está fazendo e quem está copiando. Então, de tanto eu olhar o caderno, de tanto observar eu acho que eu já peguei esta prática e eu consigo saber quem copiou e quem consegue fazer e quem aprendeu mesmo(...) “(...) a aula foi tão produtiva, foi uma troca tão grande que eles nem precisavam de mim. Eles é que falavam(...)”.	2,3,7
Uso pesquisa, (...) eles me entregam escrito .	3
(...) eu uso a prova em dupla ou individual com consulta,	1

QUESTÃO 5: QUAIS OS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO MAIS FREQUENTEMENTE UTILIZADOS E EM QUE MOMENTO SÃO APLICADOS?

P1	Categorias
Bom, a gente tem várias avaliações lá também né? Só que as avaliações, a maioria delas são escritas, então às vezes são exercícios que servem como forma de avaliação. Às vezes são exercícios que eles fazem em casa, às vezes são exercícios que eles fazem em grupos, às vezes são avaliações individuais e escritas(...)	2,4,6
(...)avaliações que eles fazem também no laboratório, (...) a intenção é que eles tenham estas discussões em grupo. (...) simulados, a gente tem dois por ano, são questões de vestibular, então não deixa de ser uma avaliação de múltipla escolha, agora nas minhas provas que eu faço regularmente eu não uso a múltipla escolha,	2,3

faço sempre questões dissertativas.	
(...) ao longo do bimestre, quando você passa uma lista de exercícios você pede para outra semana, ela é ao longo do bimestre.	1, 6
(...) sigo um padrão, se tem avaliação individual, tem (...) o que varia mais são a parte de trabalhos e exercícios porque tem trabalhos em grupo, tem atividade individual, tem exercício na sala, então tem uma nota que é variável que é essa daí de trabalhos e a participação e comportamento que é mais ou menos isso, tudo sempre igual.	4, 5, 3
eles chamam de avaliação contínua, então eu posso dar várias provinhas, eu posso dar uma. Eu geralmente dou uma por bimestre e tem bimestre que dá para dar duas. De repente eu terminei um conteúdo e acho que fica legal eu dar uma avaliação eu dou uma avaliação.	1
É que depende de quando eu tenho que entregar a nota para a coordenadora, então eu tenho que prever mais ou menos quando é que vai dar para dar a prova.	1
Sim, no final de uma unidade didática.	1

P2	categoria
(...)eu também procuro fazer uma avaliação contínua, todo dia. (...)essa daí é mais uma participação oral. Eu registro esta participação.	3
Prova escrita	2
No estado a gente consegue fazer umas três ou quatro avaliações no bimestre e faz uma média aritmética dessas avaliações. Na escola particular a mesma coisa.	1

P3	categoria
Eu uso a prova.	2
P3: Com duas aulas semanais eu comumente dou uma prova a cada três, duas semanas normalmente. P: E então, você daria duas provas, sendo uma mensal e outra bimestral. É assim? P3: É, mas, não é acumulativa.	1
É duas provas e normalmente	1
As vezes relatos de experiências, quando eles fazem experiência demonstrativa.	3

P4	categoria
As avaliações são bimestrais.	1
Nesta primeira avaliação, eu fiz uma avaliação bem teórica, bem básica, (...) uma coisa bem tradicional.	2
Eu vou encaminhar já, uma pesquisa, porque eles têm pouco tempo hábil.	4
Lá, nós, todos os professores trabalhamos da seguinte forma: a participação, o comprometimento do estudante.	3,5
(...)eu trabalho com pesquisa ou qualquer outra coisa que eles possam fazer em casa e uma outra avaliação que pode ser uma prova ou eu estou pensando nestes relatórios, alguma coisa em sala de aula.	2,4

P5	categoria
É bimestral, uma mensal e uma bimestral. Agora no segundo bimestre que a prova tem peso dobrado, vai ter uma semana de provas do dia 21 até o dia 26 de Março e no último dia de Junho eles tem outra prova. (...) a gente faz outra prova chamada de testão. Estas provas vem prontas do sistema apostilado.	1, 2
Avaliação escrita (memorização de conceitos) duas	2
Experimentação (modelo do Gepeq) participação	3
Pesquisa	4

Relatório	4
-----------	---

P6	categoria
Ela é aplicada, tem duas provas por bimestre. Então tem uma por mês	1,2
É geralmente é assim um caderno e uma prova, um caderno e uma prova.	1

P7	categoria
Olha, quando eles vão me apresentar seminários têm muito...	3
a avaliação diagnóstica , que eles chamam, é uma espécie de “provão” da escola (...)é no final do bimestre.	1,2
Só que eu costumo dar uma avaliação. Eu preparo uma avaliação com dissertação(...) Então é debate, seminário, atividade em sala...	1,3,4
É, tipo um Saresp. Tem que ter texto, gráfico, tabela, então, o que você trabalhou tem que estar em cima disto. É questão de interpretação.	2

P8	categoria
No final, eu dava duas ou três provas...	1,2

P9	categoria
Bimestral.	1
Olha, lá na escola é assim: três notas. O teste objetivo, o provão.	2
Porque é assim, tem o teste é no meio da unidade e a prova.	2
E tem a nota do meio, que é a segunda nota. Então é assim, essa segunda nota, eles geralmente fazem o simulado que vale cinco pontos e os outros cinco pontos a nosso critério.	2
o simulado é um dia que eles fazem um vestibulinho	2
Olha, o teste 10, a prova 10, o simulado 5 e o qualitativo 5.	3

P10	categoria
(...) num bimestre eu tenho vários tipos de avaliações: pesquisa, prova, mas o que mais que influencia na hora de fechar a média é a observação: o que eles fazem em sala de aula, participação , o caderno bem organizado, se eu não tiver esse controle da avaliação eu não consigo avaliar o resto.	1,2,6

QUESTÃO 6: O QUE É NOTA DE PARTICIPAÇÃO?

P1	categoria
Eu dou a nota de participação, eu dou a nota para o aluno.	
Quando ele esquece o livro, se ele é...chegou atrasado, se ele...está dormindo na aula, avaliar o comportamento do aluno na aula, se ele está conversando demais. Só que é bem subjetivo né, é bem subjetivo, algumas coisas são objetivas como se você esqueceu o livro é bem objetivo, vai diminuir a nota dele. Conversar, o indivíduo conversar é...para você ele conversou mas, e aí às vezes ele, é muito subjetivo, vai da minha percepção, às vezes aquela conversa não merecia o cara perder nota mas, para mim merecia, então é bastante subjetiva. Agora tem componentes que são bem objetivos, se o cara esqueceu o livro então é um fato, então, acabou. Ele não trouxe, então ele vai perder a nota de participação na aula.	1,2,3,4

P2	Categoria
(...)é mais uma participação oral ou eu tento eventualmente descrever alguma coisa mas, eu estou fazendo com que eles participem diariamente assim, eu não consigo	6

perguntar para todo mundo, fazer com que todo mundo participe toda aula né. Sei lá, numa aula dez, em outra aula mais dez, de tal forma que quando eu estiver tratando um tema todos participaram em algum momento daquele tema lá. Eu registro esta participação.	
--	--

P3(não fala em participação oral explicitamente mas, utiliza para avaliar a compreensão, não atribui nota para esta avaliação).	Categoria
(...) a gente descobre isso conversando com os alunos, né? Não como um processo de avaliação que você faz e você registra e escreve, às vezes acontece, mas, a maior parte das vezes não é nessa via de prova escrita que eu consigo descobrir se o aluno entendeu ou não.(resposta dada para a pergunta: como você sabe que o aluno adquiriu este conhecimento?)	6

P4	Categoria
Eu acho que ele vai ter aprendizagem, isto será mais significativo se eu colocar uma situação similar, que não seja igual, e que ele consiga interagir e conversar sobre ela.	6
Lá, nós, todos os professores trabalhamos da seguinte forma: a participação, o comprometimento do estudante.	6, 7

P5	Categoria
Eu vejo os questionamentos deles, as colocações, dependendo da forma que falam e se expressam. O aluno participou durante o experimento, ele fez as colocações, ele tirou as dúvidas...	6

P6(não diz explicitamente que avalia a participação oral, mas ela está presente em sua fala implicitamente)	Categoria
O retorno deles, como a gente discute e como, as discussões evoluem.	6
(...) conforme a comunicação deles isto vai sendo construído.	6
Acho que eu já estou num ponto que eu quero que ele pelo menos pense junto que ele reflita junto, que não fique naquela pasmaceira do tipo ficar olhando para cima enquanto o outro faz. Então, a minha busca este ano, está sendo em atividades em que eu consiga todos participando...	6
(...)então as atividades que eu dou mais relevância são aquelas em que os alunos conseguem interagir.	6
Então um dia por exemplo, eu fui fazer um bolo com eles , né, para trabalhar conceitos, e eles iam conversando, iam perguntando, isto para mim é avaliar, ver o cara refletindo em cima daquele bolo, por que ele está crescendo , por que mudou de cor, por quê ?.	6

P7	Categoria
(...)na minha disciplina de que modo eu avalio este aluno: O interesse, a participação nas discussões, se ele opina, se ele coloca o ponto de vista dele, se ele me entrega as atividades e ...também né... as notas, então é um global. Por exemplo, tem alunos que tem dificuldades, mas é um aluno participativo, um aluno que questiona, contribui na hora da aula, mas na hora de escrever ele se perde...Então, quando dá, alunos assim, eu converso muito com o professor de português para ver como é que ele pode me auxiliar, aí este aluno é promovido. Agora, qual hoje, qual é o aluno que é retido: aquele que não faz (tarefas), aquele que não vem para a escola ou aquele que realmente não tem interesse. Porque hoje assim, o aluno que está em sala de aula, está participando, ele está assimilando, ele está aprendendo.	6

P8(não havia participação dos alunos)	Categoria
Não fazia muitos trabalhos, não conversava muito com os alunos	Nenhuma

P9	Categoria
falar numa aula, levantar uma dúvida, questionar, argumentar	6
as colocações, as pesquisas feitas	6
relaciona, traz dúvidas	6

P10	Categoria
o que eles fazem em sala de aula, participação , o caderno bem organizado (valoriza o material escrito)	7

QUESTÃO 7: QUE VALORES SÃO ATRIBUÍDOS A CADA INSTRUMENTO?

	RESPOSTAS DADAS PELOS PROFESSORES	A prova possui maior peso	Realiza uma média das notas
P1	Cada professor escolhe quatro notas, soma e divide por quatro		X
P2	Na pública soma-se e faz-se uma média Na privada a prova tem peso 6 e qualquer outra avaliação tem peso 4	X	X
P3	Todas as atividades avaliativas têm o mesmo peso (A até B)		X
P4	A prova tem maior peso por trazer um maior grau de dificuldade.	X	
P5	A prova tem peso dobrado	X	
P6	A prova vale nove e qualquer outra atividade vale um.	X	
P7	Você soma todas as atividades e dá uma nota, a diagnóstica é uma à parte, tira-se uma média. Mas a diagnóstica tem maior peso.	X	X
P8	Cada prova tinha o seu valor: 30,30 e 40. Era somatória	X	
P9	Olha, o teste 10, a prova 10, o simulado 5 e o qualitativo 5. E depois soma e divide por três.	X	X
P10	Por letra: PS plenamente satisfatório, S satisfatório, NS não satisfatório. (...) na hora de fechar a média é a observação.		X

QUESTÃO 8: DESCREVA OS CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO DA SUA DISCIPLINA

P1	categoria
Eu acho que isto envolve mais o critério da escola, porque se eu dou estas notas, para o aluno ser promovido (...) porque a média lá é 7	1

P2	categoria
No estado a gente consegue fazer umas três ou quatro avaliações no bimestre e faz uma média aritmética dessas avaliações. Na escola particular a mesma coisa. Na outra escola (Fundação) eles tem, segundo o regimento, avaliações de peso 4, avaliações de peso 6, são lançadas lá no sistema e são calculadas uma média ponderada	1

P3	categoria
Normalmente o não, são aqueles que, eles não freqüentam ou não tem, não participam na aula, a maior parte dos alunos que eu tenho retidos, comigo especificamente, é por que eles não estavam em nenhum momento em sala de aula. Porque se ele veio, se ele fez alguma coisa, se eu percebo que ele fez alguma coisa no sentido de você tentar resolver o que está sendo proposto, então é alguma coisa que para mim pesa. Eu sou o professor que tem menos alunos retidos na sala.	3
Mesmo aquele que, entra na sala e eu preferia que ele não viesse, não conversasse comigo, mas, de repente ele fez uma pergunta que era importante, serviu para alguma coisa, então pronto, vai.	2

P4	categoria
Eu acho primeiro, se ele começar a fazer uso da linguagem da química, por exemplo a simbologia da química, se ele for ler um jornal, se ele conseguir saber que quando o cara escrever CO ₂ lá ele souber que aquilo é um gás, que é um poluente, entendeu? (...) ele consegue representar este desenho, ou seja, se ele conseguir inter-relacionar este conceito com a sua vida, se ele precisar, ir buscar mais conhecimento, porque, com o EJA, ele não vai ter o conhecimento específico da química, não por esta abordagem que eu vou fazer agora. Mas, ele vai ter minimamente condições de interagir com esta linguagem da química, se ele conseguir isto, para mim ele está apto, dentro daquilo que eu me proponho.	4

P5	categoria
Não tem como classificar o aluno como cinco, seis, você é oito, três, então dentro daquela média que foi criada e que o aluno tem que estar acima.	1

P6	categoria
Eu não posso ter um critério. O meu critério seria...áááh... eu já nem sei mais, no meu contexto seria eles estarem entendendo, conseguirem conversar sobre química, conseguirem falar, mas hoje é se não tirou a nota não passa e tentar fazer ele tirar nota.	1

P7	categoria
Olha, na escola eu não posso falar se ele é promovido ou retido na minha disciplina porque ele é analisado por um modo global mas, na minha disciplina de que modo eu avalio este aluno: O interesse, a participação, nas discussões, se ele opina, se	1,2

ele coloca o ponto de vista dele, se ele me entrega as atividades e ...também né... as notas, então é um global. Por exemplo, tem alunos que tem dificuldades, mas é um aluno participativo, um aluno que questiona, contribui na hora da aula, mas na hora de escrever(prova) ele se perde... Então, quando dá, alunos assim, eu converso muito com o professor de português para ver como é que ele pode me auxiliar, aí este aluno é promovido.	
--	--

P8	categoria
No início do bimestre eu explicava que a minha nota seria duas provas valendo três e um trabalho valendo quatro. Eu explicava neste sentido, mas os critérios que eram usados, por exemplo, eu vou valorizar a questão meia certa se você me responder isto, isto e isto, ou o trabalho feito neste sentido... (...) o Governo do Estado queria que as professoras fizessem dois valores de prova, uma valendo dez e o professor escolhia o jeito que ele queria dar aula e avaliação e ele (Estado) estava sugerindo que a gente colocasse uma nota qualitativa. Sendo que esta nota qualitativa eram dez itens sendo que isto incluía comportamento, respeito, participação e que somava dez. Eu já estava fazendo isso.	1

P9	categoria
Olha, o teste 10, a prova 10, o simulado 5 e o qualitativo 5 Assim, eu não olho muito para nota, ou testezinho do provão. Para mim o mais importante é a nota do meio, porque assim, porque eu vejo o interesse dele na sala de aula, a discussão que ele têm, o levantamento das dúvidas, a participação, acho muito mais importante do que aquele pedacinho de papelzinho lá. Mas, tem que aparecer no boletim a nota. Mas, ninguém vai saber quais são as três notas. Só aparece a nota geral.	1
A minha coordenação sabe que eu não uso a nota do simulado, ela está ciente disso porque ela sabe que eu sou contra. Então, ela deixa em aberto. Tem gente que é tipo simuladista até o final, só que eu não uso de maneira nenhuma. Eu não gosto. Só assim, se eu estou vendo que a nota do simulado foi maior do que ele aplicou no jogo.	1

P10	categoria
O critério que eu uso, esta questão de nota é muito complexa. Mas por exemplo, num bimestre eu tenho vários tipos de avaliações: pesquisa, a prova, mas, o que mais influencia na hora de fechar a média é a observação: o que eles fazem em sala de aula, participação , o caderno bem organizado. As notas das provas eu vou passar para eles normal	2,3

QUESTÃO 9: A ELABORAÇÃO DAS AVALIAÇÕES, ASSIM COMO SEU CRITÉRIO, SEGUE A ALGUMA ORIENTAÇÃO OU VOCÊ TEM TOTAL LIBERDADE DE DECISÃO?

	RESPOSTA:	Liberdade de escolha
P1	Os critérios são elaborados pela escola, mas, tenho liberdade de escolher quais são os quatro instrumentos de avaliação que vou utilizar e elaborar a prova.	parcial
P2	Tenho total liberdade para elaborar as provas.	total
P3	Sim, na verdade não só eu. Esta é uma grande questão que existe na rede pública. Você entrou, fechou a porta e o que acontece aqui dentro, não é "... , se não tem nenhum conflito muito grande que passe para fora da sala de aula nenhum dos professores é questionado ou avaliado".	total

P4	Mas, é bem livre, a escola não limita, se eu resolver que vou trabalhar um conteúdo o semestre inteiro não teria problema nenhum. “Eu não tenho problema nenhum com a escola, a escola é muito boa”.	total
P5	“Não, o tipo de questão que vai ser dado é o tipo de questão que foi abordado na apostila por isso que você tem que cumprir essa apostila”. “Eu faço um experimento, nestes enxertos que eu tento colocar...a forma como eu tento avaliar ele é meio que do jeito das oficinas do Gepeq”.	parcial
P6	O conteúdo é contado, as aulas você tem que dar naquele dia [...] “É geralmente assim, um caderno e uma prova, um caderno e uma prova [...]” “Ela é obrigatória, já vem pronta e não sou eu quem determina”. “Não, a imposição é no final do ano, que tem uma prova geral.	nenhuma
P7	A escola impõe que tenha valores diferentes. “Então, a avaliação diagnóstica, que eles chamam, é uma espécie de “provão” da escola e ela tem que ter um valor maior.”	parcial
P8	(...) geralmente os professores davam essas notas que é uma somatória. (...) mas não precisava ser necessariamente uma prova, poderia ser um trabalho de pesquisa.	total
P9	Sou eu que faço tudo. Assim, se for avisado com antecedência eu posso eliminar o teste. É só conversar antes.	Total
P10	Em algumas escolas é ela que impõe, mas na maioria das vezes é a gente que decide.	Total

QUESTÃO 10: OS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO SÃO DISCUTIDOS COM OS ALUNOS?

P1	categoria
<p>P: Estes critérios que você utiliza para avaliar, portanto para compor esta nota, você comenta com os seus alunos no começo do bimestre?</p> <p>P1: Comento.</p> <p>P: Você explica e deixa detalhado o porquê de cada coisa ser assim?</p> <p>P1: Deixo, deixo.</p> <p>P: Você acha importante isso?</p> <p>P1: Eu acho, eu acho.</p> <p>P: Por quê?</p> <p>P1: Porque você está abrindo o jogo ali né</p> <p>(...) eu falo quais são as notas: a primeira é nota de prova, uma que é de laboratório, a do laboratório tem essa e essa composição e eu vou verificar isso, isso e isso, a nota de trabalho é isso, isso e isso, todos os trabalhos igual é a mesma composição e a nota de participação é a atitude em aula, tal, material, eu entrego uma folha no começo do ano, deixo o critério, o que eu estou descontando de nota, tudo, tudo, tudo esclarecido.</p>	1

P2	categoria
Não fica claro. Eu não consigo deixar isto claro ainda. Isto já compromete o processo de avaliação né? Porque ele não tem essa clareza.	2

P3	categoria
Não.	2

P4	categoria
Eu discuto assim, de maneira meio fechada, por exemplo, a história da prova. Eu digo que eles vão ter uma prova, pergunto para eles se está bom, pode ser assim? O que vocês acham? Podem ser assim? Pode. Só que eu não comuniquei o fato de que só valia cinquenta por cento.	2

P5	categoria
Isto é muito claro. O aluno sabe e o pai sabe, então antes de começar as aulas tem uma reunião inicial e nessa reunião inicial, são afixados vários cartazes pela escola e então o pai sabe e senta como professor e ele explica. Então este ano como foi colocado o peso dobrado todos os pais ficaram cientes. Então, todas as provas terão peso dobrado e a gente quer isto, isto e isto do aluno. E os pais respondem: "Ai que bom, então o meu filho vai estudar, que bom!".	1

P6	Categoria
Eu não tenho objetivos. O objetivo é eles passarem no vestibular. Então toda a minha prova e o meu contexto é voltado para esta prova no final do ano. Então o que eu converso com eles é a pergunta inicial: "Quem aqui vai prestar vestibular no final do ano?" Todo mundo levanta a mão e o objetivo da escola é promover todo mundo no final do ano.	2

P7	categoria
Eu acho que não.	2

P8	categoria
Não, eles só tinham consciência que era isso que eles iam fazer(...)	2

P9	categoria
Bom, então é assim, é exigido que se passe o eixo temático por bimestre. Então eu coloco eixo temático, o que vai ser trabalhado e a forma de avaliar e aí na forma de avaliar realmente tem uns que dão sugestão e eu também direciono isto. Eles têm a noção, faço todo começo de unidade, a gente sempre tem esta conversa. Eu discuto. É interessante porque algumas vezes eles até sugerem algum tipo de avaliação.	1

P10	categoria
Eu converso sempre no primeiro dia de aula e ao longo do bimestre, ao longo do ano letivo, quando eu vejo que eles estão fugindo muito, esquecendo das coisas eu dou uma relembração.	1

QUESTÃO 11: O QUE É FEITO COM OS RESULTADOS?

P1	categoria
Eu avalio para um replanejamento então, se eu vejo que não atingiu os objetivos então, eu retomo aquele ponto. Por exemplo, o ano passado eu dei uma prova que era sobre mol basicamente, para dois segundos anos, sendo que um conseguiu um resultado satisfatório e o outro não, então, eu fiquei mais uma semana trabalhando com eles e eu apliquei uma nova avaliação e aí eles conseguiram.	2, 4, 7

P2 (esta pergunta parece ter incomodado, procurava responder sempre com “nem sempre”).	categoria
Então, eu...,eu deveria, o aluno que não conseguiu atingir o mínimo que eu achei(...) Eu trabalhei para tentar atingi-lo, mas nem sempre isso é possível, assim, ser sistemático, mas, eu tento fazer isso, proponho novos exercícios, resolvo para a sala toda, resolvo com ele, vou tentando que ele consiga atingir o que os outros atingiram. Nem sempre é possível e também nem sempre dá para fazer isso de maneira sistemática assim, toda aula.	1, 3
Não há uma devolutiva.	4

P3	categoria
Bom eu faço uma correção na lousa do que eles deveriam ter feito, e assim, eu dava as provas em sala e assim, individualmente eles têm que ver a prova e assim... é outra questão eles não conseguem ficar do meu lado vendo a prova, você não quer ver o que você fez de errado, olhar na lousa o que você fez aqui. Ele diz “Não, tá bom”, ou então “Mas por que eu errei aqui?” “Você tem um erro de conta, de conceito, de vocabulário, de cálculos, de raciocínio”.	1,2

P4	categoria
Eu penso que se houve uma grande quantidade de insatisfatório eu tenho que repensar sobre o meu processo, se está coerente com a avaliação, se está muito insatisfatório, deve ter alguma coisa no meio que não ficou claro, outra coisa, mesmo nesta prova eu fiz eles refazerem, esta prova tinha cinquenta por cento dos pontos e eu não comuniquei o fato a eles naquele momento e os outros cinquenta por cento eles fariam em casa a mesma prova e trariam de volta. (não há devolutiva para os alunos)	1,6,7

P5	categoria
<p>Mas, sabe esse negócio de nota é para mim meio complicada.</p> <p>P: Mas e aí e a devolutiva para o seu aluno, como é dada?</p> <p>P5: Para o meu aluno?</p> <p>P: Depois de terminado o bimestre o aluno foi avaliado por prova, por relatório, enfim, você tem uma nota e aí você faz o quê com este resultado.</p> <p>P5: Esta primeira nota ela não é discutida com aluno. A gente não pode divulgar média do aluno. Ele só recebe no dia do boletim A gente tem uma ficha de avaliação que o professor preenche, então, se o aluno ficou abaixo da média a gente preenche e este é o único feedback que o aluno tem.</p> <p>A média lá é seis e ele tirou cinco e ele no seminário se comporta muito bem, se você pedir para ele fazer um trabalho ele vai atrás do material, ele pesquisa,(...)então eles são dedicados, participativos, motivados, então ele está com média cinco eu dou um ponto para ele.</p>	1,5,6

P6	categoria
----	-----------

Quando eu devolvi para eles, eu conversei, e eles dizem “ Nossa professora...” Aí eu digo para eles, “...e agora você entendeu que é assim?” e eles respondem “Não, agora ficou fácil”. Então, eu faço a correção com eles, justifico cada pontuação que eu considero mais importante e que naquele caso é o vestibular. Né, tipo este ponto vai valer mais porque cai muito mais no vestibular do que aquele ponto, apesar de que eu estou presa as estruturas todas, todas as estruturas maiores que me prendem na ação.	1, 2
--	------

P7	categoria
Normalmente é assim, quando o aluno vai muito mal, por exemplo, em química, o pessoal foi muito mal então precisa chamar o professor para conversar (risos).	8
P: E a nota? P7: Não, aquela nota vai para o diário. P: Sim, mas é esta a satisfação que se dá. P7: Sim, é a nota.	1

P8	categoria
Corrigia, passava tudo para o diário e devolvia depois de corrigido para os meus alunos e ficava no meu diário aquelas notas que eu tinha.	1

P9	categoria
Bom, é entregue a secretaria e feito um boletim.	1
De todas as notas e os valores das médias, para ver se tipo, teve um aluno mesmo, um exemplo bem a parte que sempre tirava uma nota boa, ele teve uma queda na nota brusca na segunda unidade. Eu descobri que ele tinha problemas porque os pais estão se separando, então aí, quando tem essas quedas assim, aí tem a avaliação do professor: “o que aconteceu? Será que fui eu? Será que eu ensinei alguma coisa errada? Será que o aluno não conseguiu entender o suficiente? Ele está com dúvida e não perguntou?” Sempre que eu vejo algum decréscimo eu vou atrás do aluno porque eu sempre estava na escola, eu vivia na escola praticamente.	6,7
Aí eu sempre marcava um tira dúvidas com ele para ver, especialmente com este aluno, para ver o que estava acontecendo.	2

P10	categoria
Vamos supor que o aluno foi muito bem na prova, porque a provas assim, não deixo para a última semana, se ele foi muito bem na prova, porque esta observação eu vou dando ponto no meu diário, eu sei qual fez tudo e quem não fez nada. Se eu ver que ele foi muito bem na prova mas, não tem nada de ponto eu vou investigar como ele conseguiu fazer aquela prova. Eu pergunto, pela primeira pergunta eu já sei se foi ele se não foi. Se ele é mais inteligente ele consegue assimilar aquilo sem fazer nada no caderno. Agora, se ele tem todos os pontos do caderno e tudo e foi muito mal na prova eu também vou investigar, então provavelmente ele copiou de alguém e na hora de fazer sozinho não conseguiu. Então com a prova e a observação eu consigo fazer a avaliação dele. O critério que eu uso, esta questão de nota é muito complexa. As vezes o aluno para você não deveria passar de ano, ser promovido, mas, ele vai ser porque as pessoas não estão muito preocupadas. Hoje o negócio é tão bagunçado e influencia tanto a gente que tudo vira bagunça. Então, não adianta você se programar para daqui a uma semana você dar prova que os alunos não sabem mais nem o que é prova, foi uma interpretação errada que fizeram dessa progressão e do processo ensino-aprendizagem que ninguém dá prova, ninguém dá mais nada e que ninguém sabe mais o que é isto.	1,5,6

QUESTÃO 12: PARA VOCÊ, QUAL É O SENTIDO QUE SE DÁ A AVALIAÇÃO EM QUÍMICA? QUAL (IS) É (SÃO) A(S) FINALIDADE(S)?

P1	categoria
Eu acho que isto envolve mais o critério da escola, porque se eu dou estas notas, para o aluno ser promovido basta ele ir às aulas e entregar as atividades. Porque ele pode até ir mal na prova que ele passa. Ele nem precisa saber o conteúdo que ele passa.	1
Gera, gera muito conflito (...)“Faz uma prova aqui para mim, se você tirar sete, que é a média da escola eu não te deixo de recuperação. Você não sabe e eu sei que você não sabe”. Agora, eu dei a nota de participação, se eles querem saber eu falo, eu dei um, dois...	2,5
(longo silêncio) Porque era o momento de revisar tudo, estudar tudo, porque eu sempre deixava para estudar no dia da prova.	3
Você está me fazendo uma pergunta extremamente complicada de responder né? Eu posso até desconsiderar a importância da prova e trabalhar com a experimentação, com os exercícios, mas a prova, eu não vejo outra forma de diferenciar alguns alunos de outros já que a gente tem um método de classificação.	4
(...) eu não acho que é o melhor método, mas se alguém me apresentar um método de diferenciar este aluno do outro que estuda, que realmente está engajado, então a gente pode até aplicar.	4

P2	categoria
“ (...) o aluno que não conseguiu atingir o mínimo que eu achei, deveria trabalhar com este aluno de uma maneira diversificada. Eu trabalhei para tentar atingi-lo, mas nem sempre isso é possível, assim, ser sistemático, mas, eu tento fazer isso, proponho novos exercícios, resolvo para a sala toda, resolvo com ele, vou tentando que ele consiga atingir o que os outros atingiram. Nem sempre é possível e também nem sempre dá para fazer isso de maneira sistemática assim, toda aula.	2
(...) às vezes ao ministrar aulas você consegue fazer alguma coisa nesse sentido(contextualizada), mas na hora de avaliar isso fica uma coisa meio complicada....Eu estou tentando mudar mas, confesso que ainda não mudei. Às vezes a aula é mais contextualizada mas a avaliação nem tanto e eu acho que fica muito complicado, um contra-censo a aula ser de um jeito e avaliação ser de outro. Eu estou tentando fazer uma..., numa das formações que a escola proporcionou, ela contratou uma especialista em avaliação e ela nos falou, ela escreveu um livro onde ela, ela acha que deve ter prova, ela não acha que não deve ter prova, o que ela acha é que deve ter uma prova múltipla e escolhe as mais diversas competências e habilidades que o aluno desenvolveu, criou, aperfeiçoou, ao longo do estudo. Então eu estou tentando fazer este caminho, na minha avaliação tem para ele (aluno) produzir um texto, tem para ele ler, interpretar alguma coisa, tem para ele usar uma linguagem diversificada , para representar alguma coisa como por exemplo um desenho onde ele tem que comunicar a idéia solicitada, tem perguntas do tipo o que é , para que serve, tem perguntas do tipo relacione, explique, compare, então eu estou tentando fazer uma coisa assim..., bastante diversificada para conseguir que todo mundo tenha algum tipo de habilidade desenvolvida e daí também no processo de avaliação.	6

P3	categoria
A prova para mim não é importante, ela é no sentido de você ter o documento.	1
É importante quando ela é vermelha, quando ela é azul está ótimo, ele vai passar de ano, o aluno, eu vejo que ele quer tirar azul. Quando é vermelha eu vejo que ele vai se preocupar com isso, se ele consegue tirar azul.	3
O fato de aluno estudar mais não quer dizer que ele vá aprender, porque se ele vai estudar mais para uma avaliação se for uma avaliação como a maior parte das	1, 3

avaliações são feitas nestes momentos de onde você tem que mostrar um resultado, muitas vezes eles simplesmente decora para passar de ano, para passar, para ter uma nota azul, ele vai simplesmente decorar. Você “chacoalha” a cabeça que aquilo cai tudo no chão e acabou.	
---	--

P4	categoria
(...) eu precisava saber que tipo de aluno, quem era esta minha nova clientela. Nesta primeira avaliação eu fiz uma avaliação bem teórica, bem básica. Eu trabalhei em cima dos conceitos e trabalhei a prova em cima do que eu trabalhei em sala de aula, de pesquisa, em cima de texto e em cima de explicação, mas, uma coisa bem tradicional.	7
Mas para que estas provas não fiquem tanto no senso comum então, trazer alguns conceitos de química que são bem específicos, porque eles não sabiam que o ozônio é o mesmo oxigênio que tem no oxigênio sabe?	6
“(...)como monta um relatório, se eu observei uma coisa como é que eu vou escrever sobre isto. Não deixa de ser uma avaliação e eu acho assim, se ele consegue usar os conceitos de química, consegue interrelacionar isto, consegue ver que esse CO ₂ é liberado uma combustão, que quando explode a gasolina também está explodindo e vai ter uma combustão no carro e que também está liberando isto, estas inter-relações, todas tornam-se significativos de alguma forma. Já não tão necessariamente formal como se fosse uma prova. Eu quero que seja um processo gradativo. Eu preciso avaliar? Preciso, porque eu tenho que ter um...	1
Eu achei que essa em dupla eles poderiam me chamar enfim, um exercício. Para eles, que não tinha a palavra prova foi mais light, eles conseguiram, eles me chamaram, eu disse “ Não mas aqui você faz assim...” Chamava a dupla para explicar para o colega como foi que ele tinha conseguido fazer. Talvez seja mais válido porque só a palavra prova parece que ela já tem um...	1
Alguns(trauma em relação à prova), porque eu não sei a trajetória deles no ensino fundamental, eu não sei por que eles estão ali no EJA, talvez porque “bombaram” muito e eu não sei o que houve. Então, para determinadas pessoas a palavra prova ela tem um reflexo negativo.	5
(...) é uma avaliação que poderia ser uma prova, a pessoa fica nervosa, se sente pressionada, e por ser prova e ter que ficar sentada naquela posição, na carteira tudo direitinho e você está fazendo exercício que não tem o nome de prova ainda, apesar de não deixar de ser, mas que você pode levantar, ajudar o colega, e o colega pode te ajudar, tem essa troca, você percebe que a coisa fica mais light, mas leve para o estudante, eu acho que é um momento maior de aprendizagem do que a coisa formal.	5, 1

P5	categoria
(...) mas para mim não, eu até acho que é importante, mas não dessa forma e principalmente da forma como está sendo encarada. Éé... esse peso dobrado ele foi criado para que esses alunos, é a gente ouve isto, meio que para puni-los, vocês tem que estudar e tirar notas boas nas provas, porque você não vai ficar bagunçando na aula, não prestando atenção e aí você tira dois na prova e faz um super trabalho e apresenta um seminário bacana, um trabalho e você tem dez e você vai ficar com seis de média.	1, 3, 5

P6	categoria
(...) mas eu preciso fazer a prova por uma questão burocrática. E aí quando eu faço uma prova em que eu exijo um pouquinho mais para ver o que eles entenderam e eles nem tentam aí é um reflexo de que o que eu estou vendo em sala de aula não é verdade .(perguntei se a prova era um instrumento para averiguar aprendizagem)	1
Não...mas é...ela acaba sendo indiretamente, tem razão, porque assim eu usei ela para verificar que não condiz com a minha realidade. É verdade eu considero. Pois é,	2,3

olha, eu estou fazendo e descobertas porque eu achava, eu acho a prova inútil, eu acho a prova inútil...em sala de aula eu quero que o aluno discuta comigo, ele tente entender..., eu faço a prova no colégio como uma mera questão burocrática e assim é exigido, eles(escola) exigem que eu faça uma prova que contenha aquele conteúdo que no final do ano vai ter uma prova final e tem uma premiação e o colégio tem que ir bem.	
--	--

P7	categoria
Normalmente o que eu faço: retorno para a sala, faço a correção das questões e assim, o resultado serve de parâmetro para mim. Porque eu não sei se despertou ou foi mais pelo despertar do interesse no aluno e assim, não durante (ano) mas também no final do ano quando os alunos vêm falar para mim que passou no vestibular, (...) eu tenho este retorno para mim, agora se eu vejo que eu tenho uma grande quantidade de notas vermelhas eu tenho que retomar porque alguma coisa não deu certo. Aí eu retomo.	2, 3
Porque hoje assim, o aluno que está em sala de aula, está participando, ele está assimilando, ele está aprendendo . Só a avaliação escrita, ou seja, lá a diagnóstica aquilo não mede se assimilou ou não. Então aquela é uma das avaliações porque a gente vai observar o quê, se ele tem condições de prestar um concurso numa avaliação formal.	1
P7: (...) eu acho que é um momento de disciplina(prova), tem que estar concentrado, tem estar atento ao que está fazendo mas, não é um momento de tensão. Eu acho que na. Uns reclamam que estava difícil, outros falam que estava fácil demais então, mas hoje eu não vejo mais a avaliação como algo terrível. Não vejo. Hoje eu não vejo mais. Não vejo. Porque...quando eu fiz era.(risos)	2,5
Eu acho que muita gente acha que a avaliação é uma prova formal e só. O aluno ele pode ser excelente durante as aulas, participa, questiona, traz informações e na hora da prova ele vai mal, então isto prova que ele não teve capacidade, ele está medindo o conhecimento dele daquela maneira? Então eu acredito que não. Eu acredito que não, mas como você vai fazer um comparativo? Será que as pessoas têm informações sobre o que é avaliar?	4

P9	categoria
Assim, eu não olho muito para nota, ou testeinho do provão. Para mim o mais importante é a nota do meio, porque assim, porque eu vejo o interesse dele na sala de aula, a discussão que ele têm, o levantamento das dúvidas, a participação, acho muito mais importante do que aquele pedacinho de papelzinho lá	1
Mas, como eu te falei tem que aparecer no boletim a nota. Mas, ninguém vai saber quais são as três notas. Só aparece a nota geral.	1

P10	categoria
Eu acho que é a organização. Porque antigamente era assim, o professor dava aula, dava texto, atividade, logo em seguida cobrava aquilo numa organização muito rígida. Tinha a prova mensal e bimestral numa organização muito grande. Hoje o negócio é tão bagunçado e influencia tanto a gente que tudo vira bagunça. Então, não adianta você se programar para daqui a uma semana você dar prova que os alunos não sabem mais nem o que é prova, foi uma interpretação errada que fizeram dessa progressão e do processo ensino-aprendizagem que ninguém dá prova, ninguém dá mais nada e que ninguém sabe mais o que é isto. P: E você acha que isto influencia? P10: Muito, tanto no professor, o professor abriu mão de fazer prova. Eu mesma quando comecei a dar aula eu fiquei quatro ou cinco anos sem dar prova, eu avaliava eles de alguma outra forma. P: E isto te deixava insegura? P10: Não, eu também sabia que era errado. Eu tinha que ter um método de avaliação	1,3

que fosse mais rígido e mesmo assim, dar prova para eles é tão trabalhoso que a maioria dos professores não dão. Desacostumaram a fazer prova. Tanto que desde uns dois anos para cá, a secretaria da educação estão querendo voltar para esse negócio de prova, que tem que avaliar tudo certinho.	

ANEXO 3 – ANÁLISE DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO E DO PLANEJAMENTO

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO P1	categoria
OBJETIVOS GERAIS DA ESCOLA:	
Convívio diário da comunidade educativa, incentivando as livres decisões à luz da Educação Evangélico-libertadora, comprometida com a transformação social e do uso responsável da liberdade.	5
Discutir e analisar em comum, valores e conceitos que levem a pessoa à conscientização ligada à realidade e ao meio para que esta se encaminhe para a educação crítica e participativa utilizando de forma consciente os Meios de Comunicação Social, possibilitando sua reflexão crítica sobre os mesmos, sensibilizando o aluno para o bom uso da tecnologia, que não esteja em oposição à justiça social, visando o bom preparo o educando para interagir com a sociedade.	4
Queremos participar da construção de sociedades democráticas justas, participativas, sustentáveis e pacíficas. Sociedades capazes de adotar padrões de produção, consumo e reprodução que protejam as capacidades regenerativas da Terra. Uma democracia que tenha como valores centrais a compreensão, a tolerância e a solidariedade e que se abra para a comunicação intersubjetiva dos cidadãos, com suas visões de mundo, tradições, valores e símbolos.	4,5
O ENSINO MÉDIO TEM OS SEGUINTE OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none"> A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental. 	3
<ul style="list-style-type: none"> O prosseguimento dos estudos 	3
<ul style="list-style-type: none"> A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando capacitando-o para adaptar-se com flexibilidade às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores; 	1
<ul style="list-style-type: none"> A formação ética e o desenvolvimento intelectual e do pensamento crítico; 	4
<ul style="list-style-type: none"> Compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos relacionados a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. 	3
AVALIAÇÃO:	
<p>A avaliação é um processo investigativo e diagnóstico da apropriação do conhecimento de forma significativa, contribuindo para a formação do auto-conceito positivo e consequentemente da real cidadania. Deve ser um processo contínuo e constante para o crescimento individual e/ou coletivo.</p> <p>A avaliação como referência ao educando e ao professor sobre o desenvolvimento do ensino-aprendizagem, permitindo que ambos reflitam como estão realizando a educação.</p> <p>O aluno como sujeito do processo; a construção do conhecimento, através do método científico da “tentativa do acerto e erro”, a observação do erro, para a reorientação metodológica.</p> <p>A auto-avaliação, o desenvolvimento intelectual, afetivo, a organização, os hábitos pessoais.</p> <p>A avaliação será efetuada como um processo contínuo através da apuração da assiduidade e da avaliação do aproveitamento. Serão utilizados no mínimo dois tipos de verificação de aprendizagem por período, além dos trabalhos escolares.</p> <p>As verificações não serão sempre marcadas com antecedência para habituar o educando estar em dia com a matéria e estudo.</p> <p>A avaliação é expressa por notas, que tem valor acumulativo para efeito da promoção e está dividida em quatro bimestres.</p> <p>A recuperação é um processo contínuo que ocorre no período letivo, quando o aluno executa a elaboração e expressão da síntese do conhecimento.</p> <p>O professor deve oportunizar para todos e cada uma a captação da essência do objeto do estudo, retomando a análise através da mudança da metodologia em</p>	11

<p>cada conceito apresentado sempre que necessário, independentemente da quantidade de alunos que não conseguiram chegar à síntese (aprendizagem). Este trabalho deve ser feito em sala de aula sem estabelecimento de períodos especiais, uma vez que a construção do conhecimento proposto pela escola é contínuo, constante e democrático.</p> <p>No decorrer dos bimestres, o aluno que obtiver nota abaixo de 7,0 (sete inteiros) em qualquer avaliação, receberá uma ficha de avaliação periódica ou o envio de um e-mail para os pais, (...), constatando as dificuldades do conteúdo em questão, bem como as providências do professor para recuperação desta aprendizagem.</p> <p>Além dos trabalhos extras, a coordenadora pedagógica poderá substituir o professor com atividades de fixação (deixadas pelo próprio professor) a fim de que o mesmo possa re-explicar o conteúdo não aprendido pelo aluno, tornando a aprendizagem possível para todos.</p>	
Os boletins são enviados bimestralmente em data prevista na agenda escolar. Consta do boletim escolar os seguintes dados: nota atingida no bimestre; nota atingida na recuperação (nota bimestral + nota de recuperação/2), total de faltas bimestrais e gráfico de aproveitamento escolar por aluno e da classe.	
A NATUREZA DAS DISCIPLINAS E DO PAPEL DE CADA UMA NO CURRÍCULO	
Reflexão sobre a natureza das disciplinas e do papel de cada uma no currículo: Conhecer a história das descobertas científicas na área química; compreender a semelhança nas propriedades químicas e físicas; compreender e utilizar a Lei Periódica; estudar força e sua influência nas propriedades das substâncias; questionar o porque da ocorrência ou não das reações químicas considerando a Termoquímica (possibilidade das transformações) e a Cinética Química (velocidade da reação); analisar o sistema químico (equilíbrio)	Orientações curriculares dos documentos oficiais. 2,3

PLANEJAMENTO P1	categoria
Perseguir um processo de ensino-aprendizagem onde os estudantes, juntamente com o professor, possam desenvolver competências para tornarem-se cidadãos críticos e transformadores da sociedade; fazendo um aprendizado significativo que não siga uma linha de mão única de transmissão de conhecimentos acabados e valores estabelecidos.	4
Que o aluno possa: identificar e caracterizar os principais materiais utilizados no meio produtivo, industrial e rural (substâncias químicas); reconhecer qualitativamente e quantitativamente as transformações químicas que os materiais sofrem no cotidiano, nos meios de produção e no meio ambiente; e suas conseqüências; reconhecer as principais características acerca das Transformações Químicas; desenvolver a percepção dos limites dos primeiros modelos explicativos da constituição da matéria.	8, 9
O estudo da Química se inicia com a concepção prévia dos alunos sobre a disciplina e o levantamento de diferentes aspectos relacionados à disciplina como: prós, contras e relação com o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da sociedade.	8,9
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
As 4 notas terão o mesmo peso e a nota final será a média aritmética das mesmas. Sua composição será: N1 = provas; N2= laboratório; N3= Material, pontualidade, comportamento e participação; N4= trabalhos e simulados.	10
N1-provas: compostas por avaliações escritas (com ou sem consulta) e exclusivamente individuais. Poderão ser aplicadas uma ou mais provas por bimestre. Observação: as avaliações poderão ter pesos distintos.	
N2-laboratório: será composta por: material do aluno (30%), organização e limpeza dos materiais utilizados (30%), relatórios (40%) e comportamento apropriado.	
N3-Material, pontualidade, comportamento e participação: Livro didático: sempre que o aluno esquecer o livro por mais de uma vez no bimestre, o mesmo receberá uma tarefa especial a ser entregue individualmente conforme solicitação do professor. Anotações no caderno: qualquer tipo de anotação que não se refira à aula será recolhida pelo professor. As anotações devem sempre corresponder a aula do dia e não a aulas passadas. Pontualidade: a pontualidade será cobrada conforme o horário da escola e Projeto de	2

Postura Comum. Uniforme: não poderá assistir aula o aluno que não estiver utilizando o uniforme completo. Comportamento e participação: serão avaliados atitudes como: atenção às aulas, perguntas, conversas, indisciplina, etc. Todo material estranho a aula será recolhido. O aluno deve manter sempre a POSTURA correta sentado na sua carteira conforme o Mapa da Sala (caso exista).	
---	--

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO P2(PPP não fornecido, informação obtida no site da instituição)	categoria
SUA FILOSOFIA: Sob a inspiração de Deus, tem como finalidade o fortalecimento e a projeção dos valores espirituais; o aprimoramento do caráter com fundamento na moral; compreensão dos direitos e deveres do cidadão; a construção cotidiana da Nação Brasileira formando homens conscientes, livres e responsáveis.	4,5

PLANEJAMENTO P2	Categoria
Competência e habilidades retiradas da matriz curricular do ENEM	4
METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:	
Mostrar a importância da química para enfrentar os desafios da sociedade deste século, através da análise e interpretação de textos, salientando que a mesma é uma ciência experimental.	7
Mostrar, através da história, as transformações das idéias sobre a constituição da matéria, contextualizando-a.	7
Levar o aluno a prever como algumas propriedades dos elementos químicos variam nos grupos e períodos.	7
Explicar como se formam as ligações iônicas e covalentes, levando os alunos a montarem fórmulas.	7
Destacar a importância biológica do formato das moléculas no estudo da geometria molecular.	7
AVALIAÇÃO E RECUPERAÇÃO DO DESEMPENHO DO ALUNO:	
A avaliação consta de: a) Pelo menos dois instrumentos obrigatórios de avaliação, cujo peso é seis: sendo uma avaliação trimestral e pelo menos uma avaliação mensal. b) instrumentos contínuos de avaliação, cujo peso é quatro, entre os quais temos: Trabalhos individuais e em grupo; atividades várias, desenvolvidas na sala de aula ou fora dela; aulas práticas, onde estarão incluídas aulas de laboratório e atividades de campo; participação.	10

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO P3	categoria
OBJETIVOS:	
Valorização da convivência humana em busca do conhecimento.	4
Valorização do conhecimento	4
Trabalhar o estímulo do aluno	4
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:	
Diagnóstico: realidade escolar, resultados do SARESP e do ENEM.	10

PLANEJAMENTO P3	categoria
OBJETIVOS GERAIS:	
Situar a Química como ciência e discutir o que é científico; conhecer do ponto de vista macroscópico, a matéria, que é o objetivo do estudo da Química.	7
Compreender como as propriedades das substâncias permitem fazer interferências sobre a pureza e utilização das mesmas.	7
Conhecer as várias formas de separar as misturas.	7
Utilizar as Leis Químicas para a resolução de problemas quantitativos das reações	7

Adquirir conceitos básicos de compostos orgânicos, suas nomenclaturas, formulações e isomerias.	7
AVALIAÇÃO	
O aluno será avaliado através de provas, atividades em sala de aula (individualmente ou em grupo) e extra-classe pesquisa e participação.	10

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO P4	categoria
Não apresentou. Informou que a escola não possui o documento atualizado.	

PLANEJAMENTO P4	categoria
Não apresentou. Informou que a escola não possui o documento atualizado.	

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO P5	categoria
PROPOSTA PEDAGÓGICA:	
A educação escolar, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, proporcionando, a capacidade de aprender a aprender (...) sendo a expressão máxima de competência, habilidades e autonomia cognitiva e moral.	4
O processo é de formação contínua que se realiza no interior do sujeito e não uma simples incorporação de elementos externos de hábitos e condicionamentos. (...) visando a formação integral do cidadão em todas as potencialidades o colégio juntamente com sua comunidade visa a formação do educando, desenvolvendo o ser crítico, político, e autônomo capaz de ter discernimento dos fatos que ocorrem no mundo global.	4
Estimular o aluno, para necessidades da importância dos estudos na vida moderna.	3
Desenvolvimento de suas competências e habilidades	1,4
Desenvolvimento de uma linguagem comum entre as diversas culturas, evitando conflitos de relacionamento humano.	4
Conhecimento do espaço físico, químico da natureza, sabendo conciliar, sobre os aspectos do Meio Ambiente, preservando e gerando, um relacionamento de equilíbrio global com o Mundo e Ambiente.	4,5
Saber detectar os problemas, refletir e trazer soluções na vida cotidiana.	8
Esta proposta explicita (...) uma tentativa de envolver os sentimentos e ações de todos os envolvidos no processo de aprendizagem, o que o sujeito constitui e constrói em situações de aprendizagem será contextualizado dentro e forma da escola de tal modo que ela possa operar de maneira compreensiva, autônoma e criativa.	6
OBJETIVOS DO ENSINO MÉDIO:	
A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental.	3
A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando capacitando-o para adaptar-se com flexibilidade às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores	1
A formação ética e o desenvolvimento intelectual e do pensamento crítico;	4
Compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos relacionados a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina	4
O desenvolvimento de hábitos e atitudes que concorram para a formação moral, cívica e social e para ajustamento emocional.	4
O desenvolvimento de hábitos de opções livres e responsáveis;	4
A compreensão dos direitos e dos deveres da pessoa humana, do cidadão, do Estado, da família e dos demais grupos que compõem a sociedade.	5
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR:	
Objetivando a constituição de habilidades e competências que permitam ao educando:	
Compreender as ciências como construções humanas, entendendo como elas se desenvolvem por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade.	9

Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das Ciências Naturais.	7
Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados e processos ou experimentos científicos ou tecnológicos.	8
Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais, sociais, e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculo de probabilidade,	9
Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou algébricas, realizando previsões de tendências, extrapolações, interpolações e interpretações.	7

PLANEJAMENTO P5	categoria
OBJETIVO GERAL: Compreender transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada. Julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola, tomar decisões autônomas, enquanto indivíduos e cidadãos.	4
OBJETIVO ESPECÍFICO: Possibilitar a compreensão de processos químicos em si, quanto da construção de um conhecimento científico. As aplicações tecnológicas, suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas.	7,8,9
Aquisição do conhecimento, mais do que simples memorização.	4
Contribuir para a formação da cidadania, permitir o desenvolvimento de conhecimentos e valores que possam servir de instrumentos mediadores na interação do indivíduo com o mundo. Contextualizar o aprendizado através de exemplos gerais, universais ou com exemplos de relevância local e/ou regional.	4,7
AValiação: Provas discursivas ou dissertativas, prova de testes (múltipla escolha), avaliação oral, trabalhos, relatórios, soluções de casos, questionários, desenvolvimento de projetos e desafios.	Não é claro quanto aos critérios

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO P6	categoria
Não forneceu o documento	

PLANEJAMENTO P6	categoria
Não forneceu o documento. Informa que o planejamento é o próprio caderno de aulas (aula/aula) onde os conteúdos a serem ministrados já estão definidos (sistema apostilado).	7

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO P7	categoria
Não apresentou. Informou que a escola não possui o documento atualizado.	

PLANEJAMENTO P7	categoria
O planejamento consta dos conteúdos a serem ministrados e o tema gerador para cada bimestre: Metais, água, poluição, álcool.	7
Não consta metodologia e avaliação.	

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO	
P8	categoria
Não apresentou documento	

PLANEJAMENTO P8	categoria
Não apresentou documento	

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO P9	categoria
OBJETIVOS GERAIS:	
Formar alunos com sólidos conhecimentos e habilidades, bem como hábitos intelectuais e técnicas de trabalho que lhes permitam prosseguir os estudos com competência, ou seja:	3,4
Saibam buscar, selecionar e interpretar criticamente informações;	4
Comunicar idéias por diferentes linguagens;	4
Formular e solucionar problemas;	4
Tenham hábitos adequados de estudo, saibam trabalhar em grupo e tenham qualidades como empenho, organização, flexibilidade e tolerância através de atividades diferenciadas (jogos, atividades lúdica, atividades experimentais)	4
Incorporem a importância do conhecimento e o prazer de aprender;	6
COMO CIDADÃOS:	
Formar pessoas que atuem de forma ativa na vida social e cultural, que respeitem os direitos, as liberdades fundamentais do ser humano e os princípios da convivência democrática.	4,5
Que compreendam a cidadania como participação social e política, assim como o exercício de direitos e deveres;	4,5
Que tenham interesse por diferentes formas de expressão artística social e cultural.	4
Que se percebam como integrantes do meio ambiente, ao mesmo tempo dependentes e agentes de transformações;	4
COMO INDIVÍDUOS	
Desenvolver pessoas saudáveis e autônomas, com grande capacidade de inserção social:	4
Que tenham conhecimento de suas características físicas, cognitivas e emocionais;	4
Que sejam capazes de resistir a frustrações(na hora da decepção da perda em alguns jogos), analisar as conseqüências dos seus atos.	4
Ser otimista e realizar projetos pessoais	4

PLANEJAMENTO P9	categoria
ENSINO DE QUÍMICA:	
Ensinar Química na 8 ^o série do ensino fundamental é fugir o máximo possível do ensino tradicional, pois a aprendizagem será mais significativa, é necessária a utilização de metodologias diferenciadas, sendo a aprendizagem mais efetiva se a atividade estiver adaptada às situações da vida real, da cidade, ou do meio em que vivem aluno e professor.	4
PLANOS DE AULA:	
O plano de aula apresenta a seqüência de conteúdos curriculares a serem trabalhados utilizando o Livro do GEPEQ: Gepec – módulo X cap.y	7
Lista de exercícios + revisão para provão.	7
Semana de Provão	
Observa-se que somente no final da unidade IV temos a previsão de aula de revisão para recuperação paralela.	
MATERIAL DE USO: LIVRO DIDÁTICO	
• Apresentação e idéias iniciais problematizadora.	
• Interações e transformações.	
AValiação:	
Debates realizados individualmente ou em grupo, que mostrará o desenvolvimento do aluno nos dois aspectos;	Não apresenta o critério de avaliação. Apenas os instrumentos de avaliação.
Relatos feitos após a leitura de textos;	
Avaliação por escrito, em forma de teste realizado após a organização do conhecimento;	
Prova envolvendo todos os assuntos discutidos e debatidos em sala, esse mostrará quantitativamente o aprendizado dos alunos;	
Comportamento durante as aulas experimentais e também nas aulas didático-expositivas, percebendo aí o interesse de cada um;	
O desempenho em sala de aula durante o mutirão de idéias, onde poderá perceber se cada aluno possui uma determinada deficiência;	

Pela motivação trazida pelo jogo, sendo essa de forma processual, pois nada realizado pelo aluno é imediatamente avaliado;	
--	--

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO P10	categoria
Não apresentou. Informou que a escola não possui o documento atualizado.	

PLANEJAMENTO P10	categoria
Não apresentou. Informou que a escola não possui o documento atualizado.	