

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DEPARTAMENTO DE QUÍMICA CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM QUÍMICA

DIAGNÓSTICO DOS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO UTILIZADOS POR PROFESSORES DE QUÍMICA EM ESCOLAS DO MUNICIPIO DE QUEIMADAS-PB.

SANNYA JUSSARA VIEIRA DA SILVA

CAMPINA GRANDE – PB 2014

SANNYA JUSSARA VIEIRA DA SILVA

DIAGNÓSTICO DOS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO UTILIZADOS POR PROFESSORES DE QUÍMICA EM ESCOLAS DO MUNICIPIO DE QUEIMADAS-PB.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à banca examinadora do Departamento de Química da Universidade Estadual da Paraíba como exigência para obtenção do título de graduada em Licenciatura Plena em Química.

Prof^o. Msc Deoclécio Ferreira de Brito- DQ - CCT - UEPB Orientador

CAMPINA GRANDE – PB 2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586d Silva, Sannya Jussara Vieira da.

Diagnóstico dos métodos de avaliação utilizados por professores de química em escolas do município de Queimadas-PB. [manuscrito] / Sannya Jussara Vieira da Silva. - 2014. 44 p.

Digitado

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) -Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2014.

"Orientação: Prof. Me. Deoclécio Ferreira de Brito, Departamento de Química".

1. Ensino de Química. 2. Avaliação escolar. 3. Aprendizagem significativa. I. Título.

21. ed. CDD 371.27

SANNYA JUSSARA VIEIRA DA SILVA

DIAGNÓSTICO DOS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO UTILIZADOS POR PROFESSORES DE QUÍMICA EM ESCOLAS DO MUNICIPIO DE QUEIMADAS-PB.

APROVADO EM: 03 132 12034.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora do Departamento de Química da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), como requisito obrigatório para obtenção do título de graduada em Licenciatura Plena em Química.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Msc. Deoclécio Ferreira de Brito-DQ - CCT - UEPB
Orientador

Prof^a. Dr^a. Simone da Silva Simões- DQ – CCT - UEPB Examinadora

Geovana do Socers Vasconcelos Hartins

Prof^a. Msc. Geovana do Socorro Vasconcelos Martins- DQ – CCT - UEPB Examinadora

Campina Grande – PB 2014

A Deus que me concedeu sabedoria e discernimento para concluir este trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus primeiramente, que se mostrou Criador, devo toda honra e glória a Ele. Sua existência em mim foi sustento que me concedeu coragem, sabedoria e discernimento, em todos os momentos desta caminhada, além do mais, me ergueu nas horas mais difícil, me mostrando minha capacidade de levantar e lutar pelo os meus propósitos. Sou grata eternamente a Ti, Senhor.

Aos meus pais, Gerusa de Arruda e Josemar Vicente, os meus Guerreiros, me faltam palavras pra traduzir o imenso amor e admiração que tenho por eles. Obrigado por estarem presentes em minha vida em todos os momentos, ensinando-me a buscar pelos meus objetivos. Por tantos obstáculos que enfrentei, vocês nunca me deixaram abalar, pelo contrário mostraram garra para continuar e ir além. Reconheço que foi uma caminhada muito difícil para nós, mas esse momento é de muita comemoração, não seria nada sem vocês que são meus exemplos, minha base de existência.

Ao meu marido, Tardelly Albuquerque, que sempre esteve ao meu lado, presenciando todas as aflições, mas sempre acreditando na minha conquista e no meu potencial. Obrigado pelos seus incentivos, suas persistências, e sua paciência pelas as noites mal dormidas. Sou grata a você, meu amor.

Aos professores do departamento de Química, em especial ao professor Deoclecio, pela paciência e dedicação que sempre esteve disposto, durante o curso e a orientação deste trabalho. As minhas amigas de curso Érica Patrícia (in memória), Izolda Rocha, Regina Fernandes e Ana Patrícia que estiveram me apoiando e me incentivado durante toda construção, obrigado meninas!

RESUMO

A avaliação atua como uma ferramenta importante que conduz o processo de ensino, se configurando como um instrumento capaz de conduzir a aprendizagem dos alunos. Neste sentido, o método de avaliação com características baseadas no modelo tradicional 'memorização', encontra-se muito presente na atualidade, contribuindo para que os estudantes memorizem definições, leis isoladas, fórmulas e nomenclaturas, sem qualquer relação com o contexto de vida dos indivíduos, o que não contribui para promover a alfabetização científica dos mesmos elencados pelos documentos referenciais curriculares nacionais na atualidade. Neste sentido, a presente pesquisa tem como objetivo diagnosticar as formas de avaliações utilizadas pelos docentes do ensino de Química nas Escolas do Município de Queimadas/PB. Trata-se de um estudo exploratório de natureza quali-quantitativa. O público alvo foram quatro professores de Química que trabalham em escolas públicas e particulares do ensino médio do Município de Queimadas-PB. Como instrumento de coleta de dados foram utilizados questionários, além das análises das provas de Química elaboradas pelos professores. Os resultados apontam que o tipo de avaliação mais utilizada é a prova escrita baseada na memorização de conteúdos científicos, não contribuindo para desenvolver o raciocínio dos estudantes através do tratamento contextualizado do ensino. Além disso, os professores não conceituam nem distinguem bem os tipos de avaliação (somativa, diagnostica e formativa) adotando na maioria das vezes apenas avaliações somativas baseadas na memorização de informações. Percebe-se assim que a concepção e maneira de avaliação no ensino de química ainda precisa ser mais discutida e melhorada pelos professores.

Palavras- Chaves: Ensino de Química, Avaliação escolar, , Aprendizagem significativa.

Abstract

The assessment acts as an important tool that leads the teaching process, configuring as a tool to drive student learning. In this sense, the method of evaluation with features based on the traditional model 'memory', is very present today, contribute students memorize definitions, isolated laws, formulas and nomenclatures, without any relation to the context of life of individuals, which does not contribute to promote scientific alphabetization of those listed by the national curriculum frameworks documents today. In this sense, this research aims to diagnose forms of assessments used by the chemistry education teachers in schools in the city of Queimadas - PB. This is an exploratory study of qualitative and quantitative nature. The target audience were four chemistry teachers working in public and private high schools in the city of Queimadas - PB. The data collection instrument questionnaires were used, in addition to analyzes of Chemical tests developed by teachers. The results point that the type most commonly used assessment is the written test based on memorization of scientific content, not contributing to develop the thinking of students through the treatment contextualized education. In addition, teachers do not conceptualize not well distinguish the types of assessment (summative, diagnostic and formative) adopting most of the time only summative assessments based on memorizing information. It can be seen so the design and way of assessment in teaching chemistry needs to be further discussed and improved by teachers.

Words- Keys: Chemistry Teaching, School Assessment, Meaningful learning.

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	7
1	OBJETIVOS	9
1.1	Objetivo Geral	9
1.2	Objetivos Específicos	9
2	REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1	Aprendizagem Significativa	10
2.2	Avaliação	11
2.2.1	Tipos de Avaliação	14
2.2.2	Avaliação Escrita no Ensino de Química	17
3	METODOLOGIA	21
3.1	Local da pesquisa	21
3.2	Sujeito da Pesquisa	21
3.3	Coleta e Análise de dos dados	21
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
4.1	Análise e discussão dos dados coletados pela aplicação do	
	questionário	22
4.2	Análise e discussão de questões contidas em provas aplicadas	
	pelos professores que participaram da pesquisa	35
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
6	REFERÊNCIAS	39
	ANEXOS	43

INTRODUÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 destaca que o objetivo principal da educação escolar é a formação do estudante para o exercício da cidadania e para o trabalho, sendo a avaliação parte do processo, e por isso, precisa ser contínua, com a prevalência da qualidade sobre a quantidade e o escopo na melhoria do ensino.

A avaliação é um termo abrangente e muito discutido na educação e talvez, se bem analisado e feito com responsabilidade, seja uma das etapas mais difíceis do processo de ensino e aprendizagem. Porém, na prática tornase, na maioria das vezes, um procedimento "rápido" e pouco elaborado no que tange a real verificação da aprendizagem e principalmente se tratando da aprendizagem significativa, muitas vezes utilizando apenas a "prova escrita" esquecendo as demais maneiras de se avaliar. No entanto, o problema não é o tipo de avaliação e sim a maneira como a mesma é elaborada e executada. Cabe se pensar qual é a finalidade/objetivo que se pretende alcançar com o sistema avaliativo no ensino de Química.

No âmbito avaliativo, acreditamos que deve ocorrer um desempenho contínuo entre os educadores e os educandos, porém nem sempre esse processo contínuo é levado em consideração na hora de avaliar a aprendizagem dos alunos. É sabido e bem discutido que o processo de ensino e aprendizagem se realiza (ou pelo menos deveria) por meio de objetos de investigações diárias. De modo, muitos progressos podem ocorrer dentro do espaço educacional, havendo a possibilidade de serem positivos e/ou negativos durante e é necessário analisa-los cuidadosamente e não apenas solicitar ao aluno a resolução de meia dúzia de questões, muitas das vezes sem nenhum significado para o mesmo e quase sempre que requerem apenas a, memorização de conceitos e fórmulas.

Outro possível problema da avaliação no ensino médio de Química talvez seja a formação que os professores recebem na universidade, uma vez que também é comum a avaliação por meios de provas descontextualizadas e que não exploram a aprendizagem significativa dos alunos e o uso dominante de provas escritas, pouco utilizando as outras maneiras de avaliação.

Neste contexto, acredita-se que, a avaliação deveria ser repensada na própria universidade, os saberes científicos e o senso crítico são passos bastante interessantes para trabalhar a própria realidade do educando, aplicando a contextualização (de forma dinamizada). No entanto, existem várias formas de se avaliar, ou melhor, vários tipos de avaliações para analisar o conhecimento, porém a mais focada e utilizada é a avaliação escrita. Considerando que esse tipo de avaliação seja de extrema importância (visto sua grande aplicabilidade) e considerando o ponto de vista crítico, deve- se ter em mente o objetivo de avaliar, como avaliar, onde avaliar, para não cometer o erro de avaliar apenas o momento ou a memorização e perdendo de vista o mais importante, a avaliação da aprendizagem significativa muito bem discutida por David Ausubel.

Diante do exposto, este trabalho teve por objetivo verificar as formas de avaliação mais utilizadas no município de Queimadas/PB e se as avaliações escritas são elaboradas de maneira que avaliem a aprendizagem significativa ou apenas a memorização de conceitos e aplicação de fórmulas bem como a concepção que os professores tem sobre o processo de avaliação e seus tipos.

1 OBJETIVOS

1.1 Objetivo Geral

- Diagnosticar os métodos de avaliação utilizados por professores de química em escolas do município de Queimadas - PB.

1.2 Objetivos Específicos

- Verificar a concepção dos professores sobre a função da avaliação;
- Verificar se a avaliação escrita ainda é a mais utilizada e por qual motivo;
- Analisar a concepção dos professores sobre avaliação formativa, diagnóstica e somativa e qual a mais utilizada;
- Analisar se as avaliações são contextualizadas e se levam em consideração os conhecimentos prévios dos alunos.
- Verificar qual o tipo de avaliação que foi mais presente na formação (graduação) dos professores pesquisados;
- Analisar se nas avaliações escritas são utilizadas com maior frequência questões objetivas ou subjetivas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Aprendizagem Significativa no ensino de Química

Um dos grandes problemas no ensino de química talvez seja a falta de um ensino contextualizado e consequentemente a de uma aprendizagem significativa, deste modo, existe uma necessidade urgente que os professores busquem enquanto ministram os conteúdos de química, discutir os mesmos de maneira significativa, de forma que o aluno veja e entenda o significado do que esta estudando e estenda essa perspectiva às avalições. Deparamo-nos com vários fatores que podem contribuir para a aprendizagem, seja ela com significado, ou não, para isso, é preciso buscar o melhor caminho para que a mesma seja alcançada com significado. Para David Ausubel a aprendizagem significativa "é um processo pelo qual uma nova informação se relaciona, de maneira substantiva (não literal) e não arbitrária, a um aspecto relevante da estrutura cognitiva do individuo".

É importante que esse conceito de aprendizagem significativa também seja levado em consideração no processo avaliativo, para que se possa atribuir nota aos alunos por o que eles aprenderam significativamente e não por seu desempenho em desenvolver equações ou reações, muitas vezes sem nenhuma contextualização. Afinal a assimilação de significados exige que os alunos relacionem as novas informações trazidas à aula com o conhecimento que possuíam anteriormente ao ensino (Ausubel et al., 1980; Moreira, 1983). Segundo Freire (1976), o sistema avaliativo é maneira interrogativa que nem sempre tem uma solução adequada para o campo educacional. De fato sua prática deve ser bastante cautelosa, pois muitas vezes o problema não é o tipo de avaliação e sim a maneira como a mesma é elaborada e executada, ou seja, são caminhos que estão interligados ao professor, cabe a ele proporcionar um espaço aos educandos a participarem do momento avaliativo, como levando em conta os conhecimentos prévios, diálogos, sugestões, experimentações, o auto avaliar, entre outros. Sabe-se, que professores e alunos são componentes fundamentais para processo ensino/aprendizagem, por isso se deve avaliar o conjunto diário entre eles, enfrentando altos e baixos no ensino e aprendizagem e proporcionando um meio que possa facilitar uma aprendizagem significativa, porém por outro lado, ainda existem educadores que apresentam dificuldades para iniciar o sistema avaliativo e às vezes deixam um pouco a desejar, avaliando muitas vezes apenas uma aprendizagem mecânica e não a significativa, que segundo Moreira (2006), o aprendiz decora fórmulas, leis e macetes para prova e logo irá esquecer, caracterizando ainda pela incapacidade de utilização e transferência desse conhecimento.

Segundo Ausubel (1976), no ensino podemos associar a sua ideia relacionada ao subsunçor que refere-se à estrutura significativa ,ou seja , o aluno possui consigo uma estrutura cognitiva, que pode lhe favorecer à novas aprendizagens, em outras palavras, são componentes que de tal maneira passam de geração em geração de forma contínua, como sua própria experiência com origem em anos anteriores, ou seja, os conhecimentos prévios. Para ele, a aprendizagem deve ser continuada, e através de acompanhamento diários, vale salientar a extrema importância do professor e que é preciso encarar a aprendizagem significativa de forma interativa entre os conhecimentos prévios e inicias dos educandos, fazendo com esse processo que o indivíduo seja capaz de realizar atividades complexas do seu cotidiano.

2.2 Avaliação

A avaliação tem um grande significado e importância no processo de ensino e aprendizagem. No entanto, sabe-se que avaliar não é uma tarefa fácil, pelo contrario, é um ato de extrema responsabilidade que deve ser um processo contínuo, sistemático, funcional e integral, indo além dos exames escritos (como de costume). A avaliação pode (e deve) ser realizada de várias maneiras: escrita, seminários, arguições orais, trabalhos individuais e em grupo, debates, avaliação contínua, entre outras. O importante é que sejam quais forem os métodos adotados, que seja feito com responsabilidade e com clareza do que se quer avaliar e que pelo menos busque avaliar uma aprendizagem que tenha significado para o discente. Cada tipo de avaliação pode ter pontos positivos ou negativos, vai depender de como o docente a prepara e a conduz. Na maioria das vezes não é o tipo de avaliação que é errado, mas a maneira como ela é realizada, este é um fato preocupante e que

desde muito tempo vem sendo bastante discutido na literatura e gerando controvérsias. Percebendo-se que a concepção de muitos professores sobre o tema é equivocada, talvez até pela sua própria formação. Para Hoffmann (1993), avaliar é dinamizar oportunidades de ação reflexão, num acompanhamento permanente do professor, que incitará ao aluno as novas questões a partir de respostas formuladas.

Para Haydt (1988) a avaliação é inerente ao trabalho do professor, onde verificar, julgar e acompanhar o rendimento dos alunos, é que demonstra o resultado do ensino. Porém muitos professores encaram essa afirmação de maneira errada e fazem da avaliação um momento pontual de medo e pressão para o aluno, onde a única preocupação dele é tirar uma boa nota e para tal não se preocupam se é decorando, colando ou realmente exercitando o que aprendeu. O ideal seria que o aluno encarasse este momento como uma oportunidade de por em prática o que aprendeu, discutir o significado do que se vivenciou em sala de aula. Segundo Vilas Boas (2003), o professor encontra-se confuso e mesmo inseguro diante das decisões que precisa tomar. Para Luckesi (2003):

"[...] o termo avaliar também tem sua origem no latim , provindo de composição a- valere, que quer dizer " dar valor a...".Porém , o conceito "avaliação" é formulado a partir das determinações da conduta de "atribuir um valor ou qualidade a alguma coisa, ato ou curso de ação...",que , por si, implica um posicionamento positivo ou negativo em relação ao objeto, ato ou curso de ação avaliado (LUCKESI, 2003)."

De certa forma, a avaliação pode ser entendida como uma prática constante no processo de ensino e aprendizagem, isto é, são atos que se repetem por várias vezes no meio educacional. A literatura é vasta sobre esse tema, Filho et. al (2013), abrangem experiências lúdicas vivenciadas em sala de aula para motivar/despertar a aprendizagem e o sistema avaliativo , Maceno e Guimarães (2013) apontam ideais mais comuns na concepção dos professores sobre o processo de ensino e avaliação em Química no ensino médio; Tacoshi e Fernandes (2009) discutem o processo avaliativo e a aprendizagem em química fundamentada na prática; Luckesi, (1988) foca que a aprendizagem deve ser diagnosticada e avaliada de forma contínua.

Certamente, outro foco importante que merece ser lembrado é que o educador sempre é inserido e acostumado ao hábito de avaliar e muitas vezes não avalia a se próprio e não se permite ser avaliado seja por forma direta ou continuada. É preciso avaliar a maneira como está ministrando os conteúdos, avaliar se os objetivos traçados estão sendo alcançados e se não há a necessidade de traçar novos objetivos, avaliar a relação com os alunos, fazendo-se da avaliação um processo permanente nos momentos de convivência. Será que os professores estão transmitindo e discutindo os conhecimentos de maneira que contribua para que os alunos alcancem uma aprendizagem significativa, será que os métodos avaliativos buscam essa resposta?

Infelizmente, é uma triste realidade, nem sempre (ou quase nunca) o professor tem a atitude ou o trabalho de se auto avaliar, pelo contrario se preocupam em transmitir conteúdos de forma arbitrária e direta. Portanto, é interessante que o educador sempre analise o seu trabalho/empenho, usando a situação de fracasso para construir uma solução renovadora, salientando que é importante sempre se atualizar para o meio educacional, tornando-se assim um processo continuo. Acredita-se que o sistema avaliativo seja uma ferramenta útil e auxiliadora para cada momento, de modo que muitas das vezes essa prática é interpretada e executada de forma incorreta. Se refletirmos, nós somos instrumentos rotineiros da avaliação, ela se encontra nos momentos mais criteriosos e decisórios da vida humana, além de desempenhar um papel essencial em nossa rotina, nos leva a lembrar de que essa ação existe e persiste ao nosso cotidiano, e não podemos nos deixar de direcionar a avaliação no âmbito escolar, e perguntar: como é que ela se encontra?

Segundo Campos (1999), a avaliação ocorre em diversos momentos do ensino e não apenas ao final de uma unidade didática. Conforme o momento em que ela se dá, cumpre diferentes finalidades. Para tanto, acredita-se ser correta a visão sobre a prática avaliativa como sendo uma prática diária, continua e não existente apenas com a finalidade em destaque de aprovar ou reprovar. A avaliação pontual ou tradicional faz parte da prática de ensino e aprendizagem, pois é necessário realiza-la, uma vez que, a própria conjuntura educacional pede. Silva (2002) discutiu os critérios definidos pelos professores

para atribuição de notas, onde são explicitados e/ou discutidos com os alunos que, na tentativa de interpretar os sinais que lhes informem de como serem aprovados, apelam até para a memorização mecânica dos conteúdos ensinados. Muitas vezes o expediente funciona a contento, pois as provas não exigem mais que a repetição das aulas. Em outras ocasiões, as provas requerem conhecimento de aspectos demasiadamente específicos e o esquecimento de detalhes pode ser fatal.

A ação avaliativa pode ser compreendida/iniciada a partir da importância que o profissional possa oferecer ao aluno, permitindo que os mesmos participem, considerando os conhecimentos prévios e levando consideração as sugestões propostas pelos educandos, oferecendo assim oportunidades para eles realizarem trabalhos dentro da sua própria realidade, e assim o professor transformar as dificuldades da sua prática avaliativa em desafios de novas mudanças do ensino, com a perspectiva de tornar a avaliação um exercício de análise da aprendizagem, tendo em mente que avaliar não testa e nem tampouco mede a capacidade do educando, já que a intenção não é apenas medir quantas informações o aluno "guardou em sua memória", mas sim perceber o quanto é importante o estudante estar aproveitando o momento significativo das aulas e qual a capacidade do mesmo relacionar essas informações com sua vida cotidiana. Segundo Romão (1998), toda avaliação de aprendizagem requer a verificação de conhecimentos dos alunos, entretanto, não deve parar por aí. É necessário proceder à análise das informações de modo a elaborar a crítica da aprendizagem e do ensino praticado, pois, se o ensino não assegura a aprendizagem, tem como função facilitá-la. É importante pensar que a avaliação da aprendizagem dos alunos é, simultaneamente, avaliação do ensino do professor. Como resultado das avaliações tem-se a manutenção ou o redirecionamento do ensino, sempre no sentido de melhorar a aprendizagem dos alunos.

2.2.1 Tipos de Avaliação

Diante do exposto, avaliar possibilita a tomada de decisões e a melhoria da qualidade de ensino, se os professores tiverem conhecimento sobre o tipo

de avaliação que está aplicando levando em consideração se a mesma é diagnóstica, formativa ou somativa.

De acordo com Hoffmann (2005), avaliação diagnóstica, tal como a formativa e a somativa, envolve descrição, classificação e a determinação do valor de algum aspecto do comportamento do aluno. Contudo, detecta a presença ou ausência de conhecimentos anteriores e as condições de aprendizagem que funcionam como pré-requisitos ou comportamentos de entrada para que o aluno possa iniciar o processo de aprendizagem em um determinado nível. Fundamenta-se na compreensão/informação inicial do aluno antes de iniciar o processo de ensino e aprendizagem, ou ainda situações que possam diagnosticar durante o aprendizado, quais são as dificuldades dos alunos e com isso se torna uma das modalidades favoráveis para o ensino.

A avaliação diagnóstica como o próprio nome já sugere, tem o objetivo de diagnosticar determinadas situações, por exemplo, se os alunos absorveram tal conteúdo, se eles conseguem aplicar uma determinada fórmula, se têm condições de passar para um determinado nível, entre outros. Pode ser aplicado pela direção da escola, para verificar, por exemplo, o nível de evasão, o currículo, etc. Porém, a prática avaliativa é vista como a simples descrição da situação do aluno sem que haja o comprometimento com a reorientação, em caso da necessidade de alcançar um resultado mais satisfatório (MACEDO, 2005). Segundo Haydt (1994), a avaliação diagnóstica é aquela realizada no início de um curso, período letivo ou unidade de ensino, com a intenção de constatar se os alunos apresentam ou não o domínio dos pré-requisitos isto é, se possuem os conhecimentos e habilidades necessários, imprescindíveis para as novas aprendizagens. É também utilizada para caracterizar eventuais problemas de aprendizagem e identificar suas possíveis causas, numa tentativa de sana-los.

Para Perrenoud (2003) a Avaliação formativa ajuda o aluno a aprender e o professor a ensinar. "A ideia base é bastante simples: a aprendizagem nunca é linear, procedem por ensaios, por tentativas e erros, hipóteses, recuos e avanços". A avaliação formativa consiste no processo de comunicação (dialógica), envolvendo professores-professoras, alunas-alunos, entre outros, ela não se torna formativa por acaso, mas está vinculada a um projeto de construção coletivo. De fato, a avaliação só se define como formativa quando

parte das dificuldades analisadas, de reorientação do processo e de construção de novas alternativas para a efetivação da aprendizagem significativa para o ensino (ALLAL et. al 1986).

Para Miras e Solé (1996), a avaliação somativa pretende organizar o processo de aprendizagem pelo aluno no final de cada unidade, ou seja, são posicionamentos da entrega de notas de trabalhos ou provas no fim de cada unidade, semestre ou ano, e geralmente enquadra-se em comportamentos cognitivos, dependendo do objetivo principal. Avaliação bastante presente, é uma realidade educacional e principalmente no ensino das ciências exatas. Em resumo, é um tipo de avaliação pontual que geralmente avalia a memorização de conteúdos e tem como único objetivo atribuir notas (porém se as avaliações forem bem elaboradas, contextualizadas e problematizadoras, pode se comportar como um bom tipo de avaliação). Como essa prática já ocorre a muito tempo, os alunos geralmente desconhecem outras finalidades da avaliação, esperando serem avaliados apenas dessa maneira, como abordado em algumas falas de Luckesi (1997)

"Os alunos têm sua atenção centrada na promoção. (...) Procuram saber as normas e os modos pelos quais as notas serão obtidas e manipuladas em função da promoção de uma série para outra. (...) O que predomina é a nota: não importa como elas foram obtidas nem por quais caminhos. São operadas e manipuladas como se nada tivessem a ver com o percurso ativo do processo de aprendizagem (LUCKESI,1997)"

Na maioria das vezes os professores não percebem que essas posturas dos alunos são devido ao tipo de avaliação que o professor realiza e que faz com que os alunos só se preocupem com notas, pois essas são a garantia que os mesmos passarão para a próxima série. A avaliação não dever ser a atribuição de notas, mas, a facilitação da aprendizagem dos alunos e a orientação do ensino do professor. A Tabela 1 contrapõem as ideias entre avaliação somativa e avaliação formativa.

Tabela 1 Avaliação Somativa versus Avaliação Formativa

Avaliação Somativa (classificatória)	Avaliação Formativa
Realidade estática e fragmentada	Realidade: totalidade que muda
Reprodução das relações sociais	Transformação das relações sociais
Exclusão, controle, estigma	Inclusão, compreensão, valorização
Critérios padronizados, não explicitados	Critérios discutidos coletivamente
Ausência de crítica: submissão ativa	Crítica: participação criativa
Competição entre alunos e professores	Cooperação alunos e professores
Cooperação entre alunos e professores	Conhecimento dialético
Professor detentor do saber verdadeiro	Professor orientador mais experiente
Processo: transmissão/recepção passiva	Processo: discussão, recepção ativa
Avaliação pontual, simples verificação	Avaliação processual, cotidiana
Resultados: responsabilidade dos alunos	Resultados: retroalimentação do processo
Instrumento: prova	Instrumentos vários

FONTE: adaptado de Silva (2002)

Portanto, todos os tipos de avaliação manifestam-se ao longo do ensino basta sabe lidar, reconhecer, buscar e aprofundar-se sobre cada uma delas, fazendo assim um contato inicial pra melhorar o ato de avaliar no ensino, consequentemente as formas de avaliar serão algo significativo e desafiador tanto para educador quanto para os educandos.

A avaliação é um tema que vem despertando bastante interesse, Castilho et. al (2009), atribuem o crescente interesse nesta temática devido à possível conscientização dos profissionais da educação e do estado de sua importância para a melhoria no ensino, para o direcionamento de recursos e visando as necessidades de uma sociedade cada vez mais competitiva. De qualquer forma, o interesse é de que a avaliação seja um tema de debate público e que seja considerada como uma oportunidade de formação.

2.2.2 Avaliação Escrita no Ensino de Química

Embora saibamos que a prova escrita, na maioria das vezes, é o tipo de avaliação mais amplamente utilizado no âmbito escolar, não apenas no ensino médio, mas também no ensino superior (se referindo ao ensino de química) este método avaliativo é aplicado geralmente de forma muito "limitada". Deste modo, cabe ao professor repensar a maneira como ele elabora suas provas e o

que o mesmo pretende avaliar. Diante do que já vem sendo discutido vislumbra-se a necessidade que as provas escritas sejam contextualizadas, que façam o aluno pensar, usar o senso crítico, refletir para responder os questionamentos e não apenas decorar ou aplicar fórmulas. É necessário que ela seja voltada a associar/duelar o saber científico com a realidade do aluno, deixando que esse processo seja oculto, de forma que sua existência esteja presente, de modo que possa averiguar entre os meios de convivência. O que observamos geralmente no ensino de química é a aplicação de provas escritas pontuais que na maioria das vezes não vem ao encontro dessas perspectivas e apenas deixam os alunos tensos, exigindo deles, na maioria das vezes a mera aplicação de fórmulas e conceitos prontos e totalmente desvinculados do cotidiano desses alunos e buscando uma boa nota, sendo essa a única preocupação dos mesmos.

A proposta apresentada para o ensino de Química nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM, 1999) se contrapõe à velha ênfase na memorização de informações, nomes, fórmulas e conhecimentos, como fragmentos desligados da realidade dos alunos. Ao contrário disso, pretende que o aluno reconheça e compreenda, de forma integrada e significativa, as transformações químicas que ocorrem nos processos naturais e tecnológicos em diferentes contextos, encontrados na atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera, e suas relações com os sistemas produtivo, industrial e agrícola.

De certa forma, avaliação escrita vem sendo realizada de maneira preocupante, uma vez que, de forma praticamente cultural, ela é a forma mais fácil e rápida de se avaliar e quanto mais objetiva a mesma for, mais fácil será sua correção e assim mais viável tanto para professores, quanto para alunos. Os professores em sua maioria foram formados dessa maneira (visto que é um problema também bastante presente nos cursos de Licenciaturas em Química), e dificilmente eles farão diferente, como bem abordado na fala de Vasconcelos (1993):

"O professor, de modo geral, não tem consciência de que é mais um agente desse jogo de discriminação e dominação social. Faz simplesmente aquilo que 'sempre foi feito na escola', para o que, além

do mais, recebeu os fundamentos na sua graduação. Não percebendo, inicialmente, a real dimensão do problema, sua procura é de técnicas mais apropriadas, para que, tanto ele como seus alunos, possam se sentir melhor em relação à avaliação (VASCONCELOS, 1993, p. 26)".

Elaborar uma avaliação escrita contextualizada, construtivista e que contribua para avaliar a aprendizagem significativa não é uma tarefa fácil, demanda tempo, dedicação e compromisso. Segundo Campos (1999), a avaliação escrita, tem o poder de oferecer algumas vantagens, as quais podem justificar o seu grande uso. São elas:

- Avalia muitos alunos e conteúdos de uma só vez:
- É um documento que se pode rever e analisar;
- É relativamente fácil de aplicar e pode ser fácil de corrigir;
- Sua execução exige um tempo relativamente curto;

Se o professor se dispuser a elaborar uma avaliação escrita que realmente leve em consideração uma aprendizagem significativa, associando às vantagens apresentadas por Campos, a mesma pode ser um bom método avaliativo, o problema é que as mesmas na maioria das vezes são elaboradas de maneira inadequada.

É preciso que uma questão escrita não avalie e exija do aluno uma única capacidade, como por exemplo, a memorização, mas permita que ele exercite várias capacidades (percepção, critério, crítica, argumentação, etc). Para Nigro (1995), algumas capacidades cognitivas elementares que podem ser requeridas para responder a questões que avaliam a aprendizagem significativa dos conteúdos são:

- Memória: Recordação ou "chamado". Evocação, no plano abstrato, de um conteúdo.
- Percepção: Certa clareza do conteúdo no plano consciente.
- Percepção pontual ou particular: Restrita a aspectos mais delimitados do conhecimento.
- Percepção global: Restrita de diferentes aspectos do conhecimento que se articulam fornecendo respostas a uma situação-problema.

- Critério: Percepção acentuada de um conteúdo.
 - a) Dos aspectos particulares de um fenômeno ou de uma situação.
 - b) Das variáveis que influem num fenômeno ou numa situação. Refere-se ao fenômeno em si.
- Crítica: Posicionamento do indivíduo em relação ás variáveis, aos fatores e às evidências que suportam a existência de fenômeno.

3 METODOLOGIA

3.1 Local da Pesquisa

A pesquisa foi realizada no município de Queimadas/PB, o qual possui uma população de 41.054 habitantes (IBGE, 2010). Sua área geográfica é de 409.196 km² (IBGE, 2001). Está localizado na microrregião de Campina Grande e na Mesorregião do Agreste Paraibano, apresentando clima semiárido e distando 133 Km da Capital João Pessoa.

3.2 Sujeitos da Pesquisa

O público alvo da pesquisa foram quatro professores de Química (Ensino Médio), sendo três professores que atuam nas escolas Públicas e um escola privada do município de Queimadas/PB. A condução da Pesquisa foi realizada por um professor coordenador e uma aluna concluinte do curso de Licenciatura Plena em Química.

3.3 Coleta e análise dos dados

Foi utilizada uma metodologia quanti- qualitativa, através da coleta de dados e de uma posterior análise e interpretação qualificada. Do ponto de vista dos objetivos traçados, de acordo com Gil (2007) esta pesquisa é vista também como exploratória, considerando que visou "proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses", ou seja, conhecer como os professores pesquisados contemplam a avaliação no ensino de química. Foram utilizadas as seguintes técnicas para produção dos dados:

- Análise documental Análise de provas escritas de Química aplicadas no 1º ano do ensino médio pelos professores que participaram da pesquisa.
- Questionário aplicado aos professores que participaram da pesquisa, com o intuito de colher dados que levem a obtenção dos objetivos traçados para a pesquisa. Os dados dos questionários e das provas foram analisados, discutidos de acordo com o referencial teórico e estão em anexos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise e discussão dos dados coletados pela aplicação do questionário

A seguir serão apresentados os resultados da pesquisa com base no instrumento de coleta de dados (Questionário) que foi aplicado com os Professores. Para tanto, foram selecionadas aquelas respostas que mais se aproximaram do problema em estudo e em seguida analisou-se essas respostas á luz do referencial teórico.

Foi perguntado aos professores na questão 1 qual é a função da avaliação para eles. Abaixo são apresentadas as respostas dadas pelos mesmos.

"A avaliação tem a função de encontrar caminhos para medir a qualidade do aprendizado dos alunos e oferecer alternativas para uma evolução mais segura (PROFESSOR A)."

"Acompanhar o aprendizado do aluno, saber até que ponto o aluno absorveu o conteúdo (PROFESSOR B)."

"A avaliação serve como um "termômetro" para analisar tanto a prática docente como também o desenvolvimento do aluno (PROFESSOR C)".

"Obter os resultados esperados dos conteúdos dados em sala de aula, como também os critérios que avalia o aluno sob todos os aspectos (PROFESSOR D)"

Percebe-se que o Professor A, tem uma concepção que a avaliação deve ser aplicada no intuito se observar o nível de aprendizagem dos alunos, se os objetivos almejados nas aulas estão sendo alcançados e a partir daí buscar novas alternativas para tal e não apenas a função de atribuir notas. Logo na concepção desse professor as avaliações devem ser formativas e diagnósticas muito mais que somativas. Segundo Haydt (1997), a ação avaliativa é um processo contínuo, funcional, sistemático, integral e orientador. Contínuo, pela necessidade de estar presente durante todo o processo de

ensino norteando-se a partir de objetivos pré-estabelecidos, devendo ser sistemática ou organizada para garantir que o processo seja continuo. Seu caráter funcional está em avaliar o quanto o aluno aprendeu de tudo o que se pretendia ensinar. É integral por analisar não apenas aspectos cognitivos do aluno, mas também analisar o seu comportamento como um todo. Sua função orientadora é caracterizada por fornecer informações de como os alunos estão progredindo, para que o professor possa fazer correções imediatas das lacunas observadas durante todo o processo. A avaliação deve permitir ao aluno vir a conhecer seus erros e acertos e assim melhorar a sua aprendizagem. Para tanto o Professor B contempla sua resposta, sua concepção sobre a função da avaliação tem de acompanhar o aprendizado do aluno, porém o mesmo cita que a avaliação serve para saber até que ponto o aluno absorveu o conteúdo, ou seja, tem uma visão conteudista, visão muito enraizada no ensino de química, que faz com que os professores, dependendo do tipo de questões que utilizem na avaliação, avaliem apenas a memorização de conteúdos e não a aprendizagem com significado. O processo avaliativo corriqueiramente empregado nas escolas "é atravessado mais por uma pedagogia do exame que por uma pedagogia do ensino/aprendizagem" (LUCKESI, 1997).

De acordo com o Professor C, a avaliação não deve avaliar apenas o desenvolvimento do aluno, mas deve também avaliar a prática docente, concepção que geralmente poucos professores apresentam e esse apresentou na sua associação ao termômetro ,que faz do termo um instrumento que devese sempre está sobre analise. Para isso ,a função da avaliação esta na prática e aprendizagem de ambos os envolvidos deve está análise constante. Segundo Luckesi (1995) a avaliação, tanto no geral quanto no caso específico da aprendizagem, não possui uma finalidade em si; ela subsidia um curso de ação que visa construir um resultado previamente definido.

Percebe-se que o Professor D, comunga da opinião do professor B, ou seja, leva em consideração na avaliação, verificar se os alunos absorveram o conteúdo ministrado, sendo uma visão limitada para a utilização da avaliação, sabendo-se que avaliar não se limita em um momento, mas sim torna-se um dos instrumento contínuo durante o âmbito educacional. Segundo Luckesi (2003) a avaliação, diferentemente da verificação, envolve um ato que ultrapassa a obtenção de configuração do objeto, exigindo decisão do que

fazer ante ou com ele. A verificação é uma ação que "congela" o objeto; a avaliação, por sua vez, direciona o objeto numa trilha dinâmica de ação.

Foi perguntado aos professores na questão 2 em que momento da sua prática pedagógica na escola eles realizam ações avaliativas e foi pedido para os mesmos justificarem. Essa pergunta foi feita com o objetivo de analisar se os professores realizam avaliações formativas, diagnósticas ou somativa.

"Em todos os momentos, pois, a avaliação é um processo contínuo e acumulativo onde os aspectos qualitativos prevalecem sobre os quantitativos. Procuro da ênfase ao desenvolvimento dos meus alunos. (PROFESSOR A)".

"Geralmente realizo no meio e final. Porque já tem conteúdo suficiente para avaliar (PROFESSOR B)."

"Realizo avaliação a todo o momento, pois a avaliação deve ser contínua, processual e não feita mecanicamente em um único instante (PROFESSOR C)".

"Bimestral, pois é tempo necessário, quando não ocorrem imprevistos para tal prática (PROFESSOR D)".

Como pode-se observar, o Professor A, considera que ato avaliativo é realizado em toda sua prática e não apenas em momentos isolados para atribuir notas, dando o mesmo preferência ao desenvolvimento dos alunos. Sua visão sobre a avaliação é caracterizada por momentos contínuos e acumulativos, observando e avaliando as necessidades que a turma que possa apresentar. Percebemos que na concepção desse professor felizmente a avaliação deve ser formativa e não apenas diagnóstica ou somativa.

Percebe-se que o Professor B, realiza avaliações apenas em momentos pontuais, ou seja, no meio e no final de cada bimestre, segundo o mesmo por ter conteúdo suficiente. Percebemos que o Professor B realiza avaliações somativas, problema apresentado por grande parte dos professores de química. A avaliação nessa concepção tem o objetivo apenas de atribuir notas, Esteban (1999) propõe que a avaliação se transforme de uma prática de classificação para um processo de investigação[...]. Mais uma vez o Professor

C compartilha do mesmo pensamento do Professor A, e realiza a avaliação formativa, vale salientar que avaliação é processo muito difícil de manusear, porém a mesma se faz presente constantemente. Segundo Hoffmann (2003) o processo de avaliação representa um compromisso do professor de investigar e acompanhar o processo de aprendizagem do aluno no seu cotidiano, de forma contínua e gradativamente, buscando não só compreender e participar da caminhada do aluno, mas também intervir fazendo provocações intelectuais significativas, em termo de expressão de suas ideais, várias tarefas de aprendizagem, explicitações, sugestões de leitura e outros encaminhamentos pedagógicos.

Para Professor D, avaliação ocorre de forma bimestral, mostrando que na sua concepção a avaliação deve ocorrer em um tempo e em um momento programado, ou seja, infelizmente o mesmo enxerga a avaliação como apenas somativa a exemplo do professor B. Não devemos avaliar apenas em momentos pontuais ou quando se tem conteúdo suficiente.

Na questão 3 foi perguntado qual o tipo de avaliação que os professores mais utilizam. Essa pergunta foi feita com o objetivo de observar se a avaliação escrita é a mais utilizada. A Tabela 2 apresenta os resultados.

Tabela 2: Tipo de avaliação mais aplicada pelos professores

PROFESSOR	TIPO DE AVALIAÇÃO MAIS UTILIZADO		
	1º Lugar	2º Lugar	
Α	Escrita	Trabalho Individual	
В	Avaliação Contínua	Trabalho em Grupo	
С	Escrita	Seminário	
D	Escrita	Avaliação Contínua	

Observa-se na Tabela 2 que a maioria dos professores ainda adota como principal forma de avaliação a "prova escrita", como respondido pelos professores A, C e D e como já esperado, pois a literatura mostra que os professores de Química geralmente avaliam seus alunos através desse tipo de avaliação. O professor B respondeu que utiliza como principal tipo de avaliação a contínua (a que seria mais indicada segundo o que já foi discutido). Porém o mesmo se contradiz, pois na questão 2, respondeu que realiza as avaliações geralmente no meio e no final dos bimestres pois já teria conteúdo suficiente e

não comentou que avaliava continuamente o que se contrapõe com a resposta apresentada na Tabela 2.

Na questão 4 foi pedido para os professores justificarem o tipo de avaliação que eles mais aplicam, justificando os resultados apresentados na Tabela 2.

"Acredito que as atividades coletivas proporcionam a interação e participação de um e de outros, então se a experiência interativa for significativa, o resultado será percebido nas atividades individuais por isso uso de trabalhos em grupos, avaliação contínua e por último a famosa a prova escrita (PROFESSOR A)".

"Nessas avaliações o aluno tem maior desempenho, pois o assunto que foi visto e avaliado dando o aluno a chance de superar (PROFESSOR B)".

"Prova escrita: utilizo principalmente pelo fato de todos os concursos realizarem a mesma e desta forma, além de estar avaliando, o aluno ainda o preparo para exames futuros. Avaliação contínua: ver resposta da questão 2 (PROFESSOR C)".

"Prova escrita, pois nesse tipo de avaliação, há uma maior exigência para que o aluno se dedique mais (PROFESSOR D)".

Segundo o Professor A, a sua concepção é interessante, pois a avaliação é direcionada à divisão por momentos durante o processo de ensino e aprendizagem, em que sua perspectiva é atender a necessidade da turma e tem a preocupação que os alunos interajam entre si. Ele relata que a prova escrita é utilizada por último, porém a mesma, de acordo com a Tabela 2 é o tipo de avaliação mais utilizado por ele. O mesmo ainda ressalta a importância de trabalhar em grupo, pois desperta vários fatores que podem favorecer o aprender, como por exemplo, a discussão, a qual faz os alunos exercitarem seus conhecimentos prévios. Para Ausubel et. al (1978), os professores consideram o conhecimento prévio do estudante, sugerem que ensinam de acordo com esse conhecimento. O Professor B respondeu na questão 3 que o

tipo de avaliação mais utilizado é a avaliação contínua (vale salientar que entrou em contradição em outras questões), e explica (nessa questão 4) que esse tipo de avaliação propicia ao aluno maior desempenho, justificando esse desempenho falando em conteúdo (assunto) mostrando mais uma vez uma visão conteudista e se contradizendo novamente, visto que a avaliação contínua deve ser enxergada, como processo guiador, mostrando-se o caminho que deve ser traçado durante o conhecimento.

O Professor C justifica o uso da prova escrita por ser o tipo aplicado em concurso e fala que além de estar avaliando o aluno ainda o prepara para exames futuros, mostrando nesta resposta o quanto o ensino médio tem se preocupado com a aprovação em concursos e em vestibulares. Isso não deixa de ser importante, porém é necessário que o ensino médio não tenha apenas esse objetivo, que o mesmo tenha a preocupação de formar para a vida e que a aprendizagem seja significativa e não apenas mecânica. Para Lima (1994) a escola precisa atualizar seus conteúdos, reordená-los, recriá-los para adequarse aos interesses dos educandos e ao mundo em que vivemos (atualização e modernidade). Já o Professor D, diz utilizar mais a prova escrita porque a mesma exige mais do aluno e faz com que o mesmo possa se dedicar mais. Analisamos nessa resposta um sentido de punição, ou seja, como se a prova escrita causasse medo nos alunos e assim eles estudassem mais. Vemos nessa resposta o caráter somativo da avaliação (medo de nota baixa). Para Ausubel (1973), o professor deve identificar um conteúdo relevante na estrutura cognitiva do estudante e fazer uso desse conteúdo para o desenvolvimento da aprendizagem do novo material, como a sala de aula precisa oportunizar vivências significativas que possam levar o aluno à compreensão no sentido amplo do conhecimento daquilo que lhe é ensinado e não simplesmente à memorização de um conteúdo sem sentido como geralmente muitas provas escritas são elaboradas e executadas.

Na questão 5 foi perguntando se os professores consideravam sua forma de avaliação somativa, diagnóstica ou formativa e foi pedido que os mesmos justificassem suas respostas. Essa questão teve o objetivo de analisar a concepção deles sobre esses tipos de avaliação.

"Minhas avaliações atendem os três tipos, pois uma depende da outra, primeiramente tenho que fazer um diagnóstico da turma só assim vou ter um conhecimento prévio dos mesmos, em seguida uso durante o processo de ensino-aprendizagem a avaliação formativa e por "último", ou melhor, no final de um período relativamente longo aplico a avaliação somativa (PROFESSOR A)".

"Somativas e diagnósticas. Quando observo que aluno não aprendeu tento mudar a estratégia (PROFESSOR B)".

"Na verdade minhas avaliações possuem os três caráteres, sendo principalmente diagnósticas (PROFESSOR C)".

"Formativas, pois os conhecimentos transmitidos aos alunos, tem também o objetivo de formar cidadão (PROFESSOR D)".

O Professor A, demonstra nessa resposta que parece conhecer o significado de cada tipo dessas avaliações, porém um tipo não depende necessariamente do outro, pode-se simplesmente atribuir notas ou conceitos através de avaliações formativas sem ter a necessidade de aplicar uma prova no fim de uma unidade ou bimestre, por exemplo. O Professor B, vem se demonstrando cada vez mais tradicional, porém nessa resposta ele sinalizou que em algum momento se preocupa com a maneira como ensina e tenta mudar a estratégia de ensino quando observa o não aprendizado dos alunos. O Professor C, aponta a utilização dos três tipos, porém o principal seria avaliação diagnóstica, tendo um pouco de discordância da resposta da questão de numero quatro que menciona que o tipo mais utilizado seria a prova escrita e avaliação contínua, mostrando pouca segurança no conceito de cada tipo de avaliação.

Para o professor D, suas avaliações são formativas sendo contraditório com várias outras respostas dadas pelo mesmo, demonstrando mais uma vez o conceito não bem esclarecido dos tipos de avaliação.

Na questão 6 foi perguntado se nas avaliações escritas são utilizadas questões objetivas ou subjetivas e foi pedido para os mesmos justificarem. Essa questão foi aplicada com o intuito de verificar se os professores utilizam

questões subjetivas (abertas) dando oportunidade dos alunos se expressarem na escrita e argumentarem.

"Procuro colocar tanto questões objetivas, quanto subjetivas pois, acredito que os dois tipos de questões são importantes para o desenvolvimento do aluno (PROFESSOR A)".

"Objetivas e subjetivas, não gosto de avaliar com um tipo especifico de prova (PROFESSOR B)".

"Depende muito do conteúdo e da turma em que estou trabalhando. Acho que é importante trabalhar com ambos os tipos de questões, pois torna as avaliações menos fadonhas e da oportunidade ao aluno desenvolver o que aprendeu durante as aulas (PROFESSOR C)."

"Objetivas, pois nesse tipo de questão há uma melhor avaliação no que toca á aprendizagem do aluno (PROFESSOR D)".

Como observado nas respostas, três dos professores (A, B e C) relataram que utilizam os dois tipos de questões e apenas o professor D, relatou que utiliza questões objetivas, justificando que esse tipo de questão avalia melhor, porém não apresenta argumentos para essa afirmação. Independente do tipo de questão, o que importa é a forma como as mesmas são elaboradas, tanto uma questão objetiva como uma subjetiva pode fazer o aluno pensar, utilizar seu censo crítico e seus conhecimentos prévios, como também pode ser contextualizada e consequentemente contribuir para avaliar a aprendizagem significativa. Ambos os tipos podem apresentar vantagens e desvantagens, como por exemplo, questões subjetivas dificultam que o aluno "cole", possibilita o professor analisar a capacidade de argumentação do aluno, coisa que na objetiva torna-se mais difícil.

Na questão 7 foi perguntado a que os professores atribuem as notas baixas dos alunos e como os mesmos costumam agir diante desse fato.

"As notas baixas dos alunos são atribuída a diversos fatores como pessoais, psicológicos, físicos etc. Sabe-se que o professor possui maior possibilidade de transformar e dar soluções para esse tipo de problema, porém se a família não participar em conjunto com a escola o aluno não se sentirá motivado para reverter esse quadro e a escola e o professor não conseguem sozinhos (PROFESSOR A)".

"Muitas vezes falta de vontade de estudar, segundo os mesmos que já afirmaram que não gostam de estudar (PROFESSOR B)"

"As notas baixas englobam diversos fatores entre eles a falta de interesse dos alunos, o mau comportamento, não gostarem da disciplina ou até mesmo não perceber o importância e finalidade de estudar a mesma, entre outros (PROFESSOR C)".

"Essa questão está relacionada com uma gama de motivos , dentre os quais , o fator socioeconômico da família .Costumo dar outra oportunidade com avaliação de recuperação e tarefas com defesa extraclasse (PROFESSOR D)"

Analisando-se as respostas observa-se que dois dos professores (B e C) atribuem as notas baixas dos alunos à falta de interesse e o mau comportamento dos mesmos, porém poucos percebem ou admitem que esse desinteresse possa ser fruto de uma metodologia de ensino inadequada ou equivocada com falta de contextualização dos conteúdos, fazendo com que os alunos não vejam importância nos mesmos e como consequência apresentem esse mau desempenho, ficando mais fácil e pertinente colocar a culpa unicamente neles. Porém os professores A e D demonstraram outra visão, percebendo que as notas baixas podem ser fruto de vários fatores, como por exemplo, a situação socioeconômica, a ausência de uma família estruturada, entre outros. Eles também demonstraram a preocupação e importância da presença e ajuda da família no processo de ensino e aprendizagem. Talvez esteja faltando mais professores com essa visão, sendo interessante que os mesmos consigam perceber que o único fator que leva os alunos a alcançarem

notas baixas não é unicamente a falta de interesse dos mesmos, mas pode ter vários outros fatores envolvidos.

Na questão 8 foi perguntado se nas avaliações escritas aplicadas pelos professores os mesmos utilizam questões que abordam problemas do cotidiano dos alunos, com a intenção de verificar se eles contextualizam suas questões.

"Sim, pois a disciplina que leciono proporciona diversas oportunidades para relaciona-la com o cotidiano (PROFESSOR A)"

"As Vezes (PROFESSOR B)"

"Raramente (PROFESSOR C)"

"Sim, principalmente na disciplina de Ciências da Natureza que está bastante relacionada ao cotidiano (PROFESSOR D)"

Diante do exposto nas respostas percebe-se que os professores A e D se preocupam em colocar fatos do cotidiano dos alunos nas avaliações escritas, demonstrando interesse em contextualizar as mesmas e assim contribuindo para que os alunos enxerguem a importância e presença do conteúdo em seu cotidiano. Porém, os professores B e C não apresentam essa preocupação e também não justificam suas respostas. Mais adiante poderemos confrontar essas respostas com algumas questões utilizadas em provas escritas elaboradas por esses professores.

Na questão 9 foi perguntado se as questões utilizadas nas avaliações escritas são retiradas de livros didáticos e pedindo que os mesmos justificassem suas respostas, com o objetivo de verificar se os mesmos utilizam questões já prontas sem ter a preocupação de modifica-las ou elabora-las de acordo com a realidade local.

"Sim, uma vez que o livro didático aborda questões relacionadas com universidades e o Enem, prefiro deixar meus alunos mais preparados para esses tipos de questões (PROFESSOR A)".

"Não. Uso também questões de vestibulares e Enem, o exame que eles irão enfrentar (PROFESSOR B)".

"Não, eu utilizo mais questões de vestibulares, visto que a maioria dos meus alunos é do 3º ano médio e estão muito voltados ao desejo de ingressarem na universidade e apresentam grande interesse por questões de Enem e vestibulares (PROFESSOR C)".

"Não, só do livro didático, com também extraídas de pesquisas em revistas e na internet, para que o aluno amplie mais seus conhecimentos, não costumo fazer do livro didático um bíblia (PROFESSOR D)".

Nota-se que os Professores mais uma vez demonstram que uma das maiores preocupações do processo de ensino e aprendizagem, como também avaliativa é preparar para o vestibular e ENEM. Como já comentado, isso é de extrema relevância, porém não pode e não deve ser o único objetivo a ser alcançado. Infelizmente nenhum deles citou que usaria questões retiradas de livros didáticos, porém as contextualizariam para a realidade local, fazendo com que essas questões sejam mais significativas para os alunos. O professor D demonstrou preocupação em não se apegar apenas aos livros didáticos, mas utilizar outras fontes, como internet e revistas, citando que não usa o livro didático como uma "bíblia", demonstrando que o livro didático deve ser uma ferramenta, mas não a única. Talvez um dos grandes problemas presente também no ensino de química seja esse, os professores usam como única ferramenta didática o livro didático. Para Soares (2002), há o papel ideal e o papel real, o papel ideal seria que o livro didático fosse apenas um apoio, mas não o roteiro do trabalho dele. Na verdade isso dificilmente se concretiza, não por culpa do professor, mas talvez por culpa das condições de trabalho que ele tem hoje. Um professor para minimamente sobreviver, ele tem que dar aulas o dia inteiro, de manhã, de tarde e, frequentemente, até a noite. Logo, ele não tem tempo de preparar aula e/ou se atualizar e como consequência, ele se apoia muito no livro didático o qual deveria ser apenas um suporte, um apoio, mas na verdade ele realmente acaba sendo a diretriz básica do professor.

Na questão 10, perguntou-se aos Professores qual foi o tipo de avaliação mais utilizada por seus professores na graduação. Com o objetivo de saber se essa tendência dos professores do ensino médio utilizarem como principal forma de avaliação a prova escrita vem da sua graduação.

"Prova Escrita (PROFESSOR A)".

"Trabalhos em Grupos e Prova subjetiva. (PROFESSOR B)".

"Provas Escritas (PROFESSR C)".

"Provas Escritas, tendo em vista que fazemos outros tipos, tipo seminários e artigos etc (PROFESSOR D)"

As respostas verificadas para essa questão já eram de se esperar, pois a prova escrita é um dos métodos mais utilizados no ensino superior e se faz também muito presente no âmbito escolar do ensino médio, uma vez que muitos professores geralmente reproduzem o que aprenderam na sua graduação, pois se espelham nos seus professores. Mais uma vez vale salientar que o problema não é a avaliação escrita, mas a forma como as questões que a compõem são elaboradas. Para Libâneo (1994), a avaliação trata-se de um processo de acompanhamento sistemático do desempenho escolar dos alunos em relação aos objetivos, para sentir o seu progresso, detectar as dificuldades, retomar a matéria quando os resultados não são satisfatórios.

Na questão 11, foi perguntado aos professores qual o tipo de avaliação que os alunos mais gostam e o que menos gostam. O intuito dessa questão é verificar os tipos de avaliações que agradam mais os alunos.

"Mais gostam: Trabalho em grupo e menos gostam prova escrita (PROFESSOR A)".

"Mais gostam da avaliação contínua e menos gostam da prova escrita subjetiva (PROFESSOR B)".

"Eles gostam da avaliação contínua e trabalhos em grupos e não gostam de provas e seminários (PROFESSOR C)".

"A avaliação escrita, pois grande parte deles não se sente estimulados para estudar diante de tentas tecnologia que não deixam mais eles raciocinarem; Acho que a tecnologia evoluiu ao ponto de deixar o homem pra trás a cada dia que se passa (PROFESSOR D)".

Diante das respostas citadas pelos os professores (A, B, e C) concluímos que os alunos tem simpatia pela avaliação contínua e trabalhos em grupos, mostrando que os professores podem e devem trabalhar com diferentes tipos de avaliações. Deve-se ter o cuidado para que esse gosto pelos trabalhos em grupo, por exemplo, não seja pelo fato da facilidade dos mesmos, uma vez que, muitos alunos acessam a internet e apenas copiam e colam o conteúdo, fazendo com que o trabalho não contribua para uma aprendizagem significativa, logo os professores devem propor trabalhos levando este fato em consideração, ou pelo menos fazer uma discussão posterior sobre os mesmos. Talvez a falta de simpatia dos alunos pela prova escrita seja devido a maneira como a mesma é preparada e conduzida, na maioria das vezes como avaliação somativa e é aplicada de maneira que impõe medo e pressiona os mesmos. O professor D apresenta uma resposta confusa, na qual não identificamos se a avaliação escrita citada pelo mesmo é a que os alunos mais gostam ou menos gostam.

Na questão 12 foi perguntado aos professores se em algum momento eles já pediram aos seus alunos para que fizessem uma avaliação sobre sua prática docente. Foi feito essa pergunta com o objetivo de saber se os professores se preocupam com a auto avaliação.

"Ainda não, pretendo fazer isso esse ano (PROFESSOR A)".

"Já fiz , utilizei de texto sem identificação do aluno , no qual o mesmo expressou sua visão sobre a minha metodologia (PROFESSOR B)".

"Não (PROFESSOR C)".

"Sim . Sob todos os aspectos , e isso me ajudou muito na minha profissão , recebendo críticas que na maioria das vezes

foram construtivas na edificação dessa heroica profissão (PROFESSOR D)".

Observando as respostas dadas pelos Professores (A e C), nas quais os mesmos relatam não terem utilizado ainda o método da auto avaliação, demonstrando a falta de preocupação com a avaliação que os alunos fazem de suas aulas. Ao contrário, os professores B e D, apresentaram essa preocupação e o professor D ainda relata que a mesma o ajudou muito na sua profissão. Acreditamos que esse é um processo interessante para se fazer uso, pois auxilia o trabalho do profissional com a visão dos alunos sobre o mesmo. Gowin (1981) e Moreira (1990), citam que o processo requer que o professor avalie se os significados que os alunos estão captando são aqueles planejados para serem aprendidos e os alunos devem avaliar se estão captando os significados propostos pelo professor para, então , elaborar sua crítica. São momentos que dependem do professor oferecer oportunidade para que ocorra esse espaço de debates de ideias e auto avaliação, ou seja, que não apenas o professor avalie, mas que também permita ser avaliado.

4.2 Análise e discussão de questões contidas em provas aplicadas pelos professores que participaram da pesquisa

Posteriormente foi pedido que os professores disponibilizassem provas escritas aplicadas pelos mesmos em suas turmas, com o objetivo de analisarmos as questões aplicadas, observando se as mesmas são contextualizadas, se avaliam a aprendizagem significativa, se permitem que os alunos utilizem seus conhecimentos prévios e ao mesmo tempo verificar se as mesmas apenas exigem dos alunos "decorar" ou aplicar fórmulas sem nenhum sentido prático para os mesmos. Todos os professores disponibilizaram provas, porém, apenas analisamos uma questão de cada professor (as demais questões são semelhantes). Vale lembrar que como já citado uma questão escrita deve exigir do aluno não a penas a capacidade de memória, mas também de crítica, argumentação, percepção, critério, entre outras. Abaixo segue as questões e as discussões sobre as mesmas.

- PROFESSOR A

- Na fusão, uma substância pura passa:
- a) Do estado sólido para o líquido
- b) De dissolvida para precipitada
- c) Do estado líquido para o sólido
- d) Do estado gasoso para o líquido

- PROFESSOR B

 Qual é o número atômico e o número de massa de um átomo constituído por 17 prótons, 18 nêutrons e 17 elétrons?

- PROFESSOR C

- Relacione as características atômicas com os cientistas que as propôs:
- I. Dalton
- II. Thomson
- III. Rutherford

() Seu modelo atômico era semelhante ao "Sistema solar".
() Seu modelo atômico era semelhante a uma bola de bilhar.
() Criou um modelo para o átomo semelhante a um "pudim de passas".

- PROFESSOR D

Complete :

Massa atômica de um eler	mento é a j	 	pond	erada
das	dos	 que	constituem	esse
elemento e é expressa em		 •		

Podemos verificar nas questões apresentadas que nenhuma delas são contextualizadas, não fazem nenhuma relação com o cotidiano dos alunos e exigem apenas a capacidade de memória dos mesmos, não sendo necessário que eles exerçam as capacidades de argumentação, critério, crítica ou percepção. Na questão do professor A verifica-se que é exigido do aluno

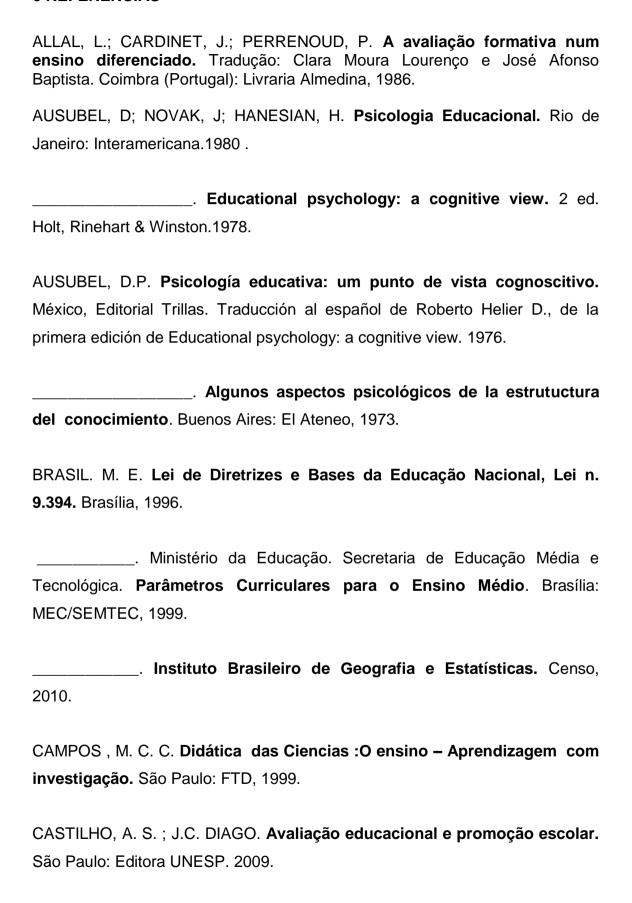
apenas a capacidade de memória, ou seja, se o mesmo lembrar o conceito de fusão ele responde a questão corretamente, além de ser uma questão descontextualizada, ela não exige do aluno capacidade de argumentação, crítica, critério ou percepção. Esse professor poderia pelo menos ter contextualizado a questão fazendo uma introdução com algum material do cotidiano do aluno que sofre fusão, como por exemplo, o gelo quando é retirado da geladeira e só depois lançar a pergunta, podendo pedir também para o mesmo justificar a resposta. Na questão do professor B verifica-se que se o aluno apenas decorar o que é o número atômico de um átomo e o número de massa, ele resolve a questão sem ser necessário mais nada, ou seja, é uma questão que em nenhum momento avalia a aprendizagem significativa do aluno. Na questão do professor C, fazemos a mesma observação das anteriores, onde o aluno necessita apenas decorar o conceito de cada modelo atômico. A questão do professor D é o mais forte exemplo de uma questão extremamente tradicional onde o professor pede para o aluno completar partes de um conceito, ou seja, é um típico exemplo do tão falado "decoreba".

As questões citadas refletem uma situação ainda muito comum no ensino de química. Fica evidente que os professores esperam que os alunos devolvam aquilo que foi transmitido, diga ou repita algo que já foi estabelecido em sala de aula. Todas as questões sugerem que os alunos podem respondê-las acertadamente utilizando apenas a memória, não convidando os alunos a fazer uma real análise, crítica ou argumentarem exercitando seus conhecimentos prévios. Salientando que para se obter uma boa respostas dos alunos, esses devem, além de lembrar-se do que já memorizou, terem um bom conhecimento do assunto e saber lidar com esse conhecimento manifestado e isso está intimamente ligado com uma pergunta bem elaborada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Alguns professores ainda têm uma visão conteudista do ensino de química e a concepção que a avaliação tem apenas o objetivo de verificar se os alunos absorveram o conteúdo;
- Na maioria das vezes os professores utilizam avaliações somativas, com o intuito de acumular notas. Porém, dois professores citaram a importância da avaliação contínua;
- O tipo de avaliação mais aplicada no ensino de Química das escolas do município de Queimadas é a prova escrita, porém alguns professores utilizam também a avaliação contínua e em grupo;
- Os professores demonstraram falta de conhecimento sobre o conceito e sentido de uma avaliação somativa, diagnostica e formativa;
- Os professores elaboram suas provas escritas contendo questões objetivas e subjetivas, não utilizando um único tipo de questão;
- 50% dos professores atribuem as notas baixas dos alunos à falta de interesse e compromisso dos mesmos. Porém a outra metade atribui à vários fatores, como problemas socioeconômicos, nenhum deles atribuiu ou mencionou que poderia ser devido a metodologia do professor.
- Os professores mencionaram que utilizam questões contextualizadas em suas provas, porém nas provas disponibilizadas pelos mesmos foi verificado que as questões não são contextualizadas.
- A maioria das questões utilizadas nas provas escritas são retiradas de livros didáticos;
- Uma das principais preocupação dos professores ao ensinaram química é com a preparação para o ENEM e vestibulares.
- O tipo de avaliação mais utilizado pelos professores da graduação durante a formação dos professores de química que participaram da pesquisa foi a avaliação escrita;
- As questões analisadas nas provas escritas disponibilizadas pelos professores exigem apenas a capacidade de memorização e a aplicação de fórmulas sem nenhum vinculo com o seu cotidiano, não exigindo outras capacidades, sendo questões extremamente descontextualizadas e assim não avaliando a aprendizagem significativa.

6 REFERÊNCIAS



ESTEBAN, M. T. **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos.** Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade.** Rio de Janeiro; Paz e Terra, 1976.

FILHO, E. B; FIORUCCI, A. R; OLIVEIRA N; PERONICO, V. C; **Utilização de** palavras cruzadas como instrumentos de **Avaliação no Ensino de Química Experiências em Ensino de Ciências.** V.8, Nº 2 . 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª. edição. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

GOWIN ,D.B. Educating. Ithaca, Ny: Cornell University Press 1981.

HAYDT, R. C. C. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem.** São Paulo: Ed. Ática.1997.

	Avaliação	do	processo ensino-aprendizagem.	São	Paulo:
Ática , 19	88.				

_____. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem. 4 ed. São Paulo: Ática, 1994.

HOFFMANN, J. M. L. Avaliação, Mito & Desafio : Uma perspectiva construtivista em avaliação. Ed 10. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1993.

_____. Avaliação Mediadora, uma prática em construção da préescola a universidade. 21º edição. Porto alegre: Mediação, 2003.

Pontos e Contrapontos: Do Pensar ao agir em AVALIAÇÃO.

Porto Alegre, 2005.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

de Janeiro: Vozes, 1994.
LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições . São Paulo: Cortez, 1995.
Avaliação da Aprendizagem Escolar. São Paulo: Cortez, 1997.
Verificação ou Avaliação: O que prática a Escolar? Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino , Belo Horizonte, 1988.
Avaliação da Aprendizagem Escola . São Paulo: Cortez, 2003.
MACEDO, L. Ensaio Pedagógicos: Como construir uma escola para todos? Porto Alegre : Artmed, 2005.
MACEDO, N. G; GUIMARÃES, O. M. Concepções de Ensino e de Avaliação de Professores de Química do ensino médio. Revista Electrónica de Enseñanza de las ciências vol. 12, Nº1. 2013.
MIRAS, M., SOLÉ, I. A evolução da aprendizagem e a evolução do
processo de ensino e aprendizagem. In: COLL, C., PALACIOS, J., MARCHESI, A. Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
MOREIRA, M. A. Uma Abordagem Cognitivista ao Ensino da Física. Porto Alegre: EDUFRGS. 1983.
A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula . Brasília : Editora Unb , 2006.

NIGRO, R. G. Un modelo de prueba escrita que revela capacidades relacionadas com el processo de aprendizaje. In: Enseñanza de las Ciências, 1995.

PERRENOUD, P. **Avaliação em Educação: Novas perspectivas.** Porto Alegre: Artes Médicas, Coleção Ciências da Educação,2003.

ROMÃO, J.E. **Avaliação Dialógica: desafio e perspectivas.** São Paulo: Cortez, 1998.

SILVA, J.L.P.B.; MORADILLO, E.F. **Avaliação, Ensino e Aprendizagem em Ciências**. Ensaio-Pesquisa em Educação em Ciências, volume04, nº 1, 2002.

SOARES M. B. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na Cibercultura. Educação e Sociedade, v. 23. n. 81, 2002.

MOREIRA, M.A. Pesquisa em Ensino: O vê de Gowin. São Paulo: EPU 1990.

TACOSHI, M. M. A; FERNANDEZ, C. Avaliação da aprendizagem em química: Concepções de Ensino- Aprendizagem que fundamentam esta prática. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, 2009.

VASCONCELOS, C. S. Avaliação: concepção dialético-libertadora do processo de avaliação escolar. São Paulo: C. S. Vasconcelos Cadernos Pedagógicos do Libertad, v.3. 1993.

VILLAS B; BENIGNA M. F. **Avaliação Políticas e Debates.** Campinas, São Paulo: PAPIRUS, 2003.

ANEXOS



Questionário

Este questionário tem por finalidade a obtenção de informações, para serem analisadas e comentadas no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), da aluna do curso de Licenciatura Plena em Química, Sannya Jussara Vieira da Silva, sob a orientação do Prof. Deoclecio Ferreira de Brito. De acordo com as orientações do Comitê de Ética da Pesquisa Científica da UEPB, as identidades dos atores envolvidos na pesquisa serão mantidas em sigilo, e as respostas não serão divulgadas fora do âmbito da academia.

QUESTIONÁRIO

- 1) Para você qual é a função da avaliação?
- 2) Em que momentos de sua prática pedagógica na escola (início, meio, final de bimestre, outros) você realiza ações avaliativas? Justifique.
- 3) Qual o tipo de avaliação que você mais aplica? Coloque o número 1 para a mais aplicada, 2 e 3 para a segunda e terceira mais aplicada respectivamente.

() Prova escrita	() Trabalho individual
() Prova oral	() Trabalho em Grupo
() Seminário	() avaliação contínua

- 4) Justifique o motivo do tipo mais utilizado.
- 5) Você considera suas avaliações somativas, diagnósticas ou formativas? Justifique.
- 6) Quando você aplica avaliação escrita utiliza mais questões objetivas ou subjetivas? Justifique.
- 7) A que você atribui as notas baixas dos alunos? Como você costuma agir diante dessas notas?

- 8) Você em suas avaliações escritas (caso realize) utiliza questões que abordam problemas do cotidiano dos alunos?
- 9) A maioria das questões que você utiliza em suas provas escritas são retiradas de livros didáticos? Justifique.
- 10) Na sua graduação qual o tipo de avaliação mais utilizada pelos seus professores?
- 11) Qual o tipo de avaliação que você percebe que seus alunos mais e menos gostam?
- 12) Em algum momento de sua prática docente você pediu para que seus alunos fizessem uma avaliação sobre você, sua prática, sua metodologia? De que maneira?