



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRASTE
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CURSO LICENCIATURA EM QUÍMICA

**AS CONTRIBUIÇÕES DAS PRÁTICAS AVALIATIVAS NO PROCESSO DE
ENSINO APRENDIZAGEM DO ENSINO DE CIÊNCIAS – QUÍMICA, DOS
ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL II NO MUNICÍPIO DE BONITO-
PE**

ANDERSON FRANCISCO DA SILVA SANTOS

Caruaru
2019

ANDERSON FRANCISCO DA SILVA SANTOS

AS CONTRIBUIÇÕES DAS PRÁTICAS AVALIATIVAS NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DO ENSINO DE CIÊNCIAS – QUÍMICA, DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL II NO MUNICÍPIO DE BONITO-PE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do curso de Química Licenciatura do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Química.

Área de Concentração: Avaliação

Orientadora: Profa. Dra. Kátia Silva Cunha

Caruaru
2019

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Simone Xavier - CRB/4 – 124

S237c Santos, Anderson Francisco da Silva.
As contribuições das práticas avaliativas no processo de ensino aprendizagem do ensino de ciências – química, dos anos finais do ensino fundamental II no município de Bonito-PE. / Anderson Francisco da Silva Santos. - 2019.
44 f. : 30 cm.

Orientadora: Katia Silva Cunha.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Licenciatura em Química, 2019.
Inclui Referências.

1. Química – Estudo e ensino. 2. Aprendizagem. 3. Aprendizagem. 4. Ciência – Estudo e ensino. 5. Ensino fundamenta. I. Cunha, Katia Silva (Orientadora). II. Título.

CDD 371.12 (23. ed.) UFPE (CAA 2019-443)

ANDERSON FRANCISCO DA SILVA SANTOS

**AS CONTRIBUIÇÕES DAS PRÁTICAS AVALIATIVAS NO PROCESSO DE
ENSINO APRENDIZAGEM DO ENSINO DE CIÊNCIAS – QUÍMICA, DOS
ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL II NO MUNICÍPIO DE BONITO-
PE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Colegiado do curso
de Química Licenciatura do Centro
Acadêmico do Agreste da
Universidade Federal de
Pernambuco como requisito parcial
para a obtenção do título de
Licenciado em Química.

Aprovada em: 11/12/2019

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a. Dr^a. **Katia silva cunha**
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. **Tânia Maria Goretti Donato Bazante**
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Me. **Eliemerson de Souza Sales**
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

O coração do homem pode fazer planos, mas a resposta certa dos lábios vem do Senhor. Todos os caminhos do homem são puros aos seus olhos, mas o Senhor pesa o espírito. Confia ao Senhor as tuas obras, e os teus desígnios serão estabelecidos. (Provérbios 16: 1 – 3).

Gostaria de agradecer ao Senhor meu DEUS pela permissão a mim concedida de terminar e elaborar este trabalho. A DEUS eu agradeço por tudo que vivi e tive oportunidade de presenciar. Também agradeço aos momentos que passei e me fizeram crescer como pessoa, como servo do Senhor, como profissional, como pai, como esposo, como filho, como genro, como colega, como amigo e como estudante. Só tenho a agradecer a DEUS por estar comigo em todos os momentos, dos mais tranquilos aos mais turbulentos por não ter permitido desistir e por sempre me fazer entender que tem o melhor preparado pra mim, mesmo que eu não compreenda de imediato. Agradeço ao meu DEUS por não permitir me contaminar com o que não agrada aos olhos dele.

Gostaria de agradecer por estar comigo nessa jornada as seguintes pessoas: minha família, meu pai Manoel Francisco dos Santos meu exemplo de Homem, de superação e de amor, minha esposa Ismillanni Dias de Oliveira Santos por ser fundamental incentivadora, compreensiva em todos os momentos, que sempre cuida de nossa filha compartilhando o compromisso de nossa jornada familiar, de vida e acadêmica. Minha Filha Rebeca de Oliveira da Silva Santos, a quem dedico um amor inexplicável, minha companheira que agrega significado as minhas conquistas, presente que chegou na minha vida no início da minha caminhada na graduação e me motivou a ser resistente por amor a ela, meu motivo de persistir. Meu irmão exemplo de que, pra sempre só é pra sempre quando nós fazemos o pra sempre ser pra sempre. Minha sogra Maria José Dias de Oliveira que se transformou na minha segunda família. A minha carinhosa cadela chulipa que sempre ficou me esperando chegar da faculdade. Minha orientadora Katia Silva Cunha pela paciência, confiança, colaboração, amizade, carinho e ensinamentos que passamos juntas. Meus avaliadores Tânia Maria Goretti Donato Bazante e Eliemerson de Souza Sales, por dividir comigo momentos de conhecimentos e por aceitarem estar comigo

nesse momento único e especial da minha vida. Meus amigos que DEUS me proporcionou conhecer na graduação Rosalia Pontes, João Paulo, Raquel Correia, Isana Alves, Vitor Souza, Morgana Rebeca, Jorge Gama, Graça Batista, Katia Maria, João Batista, Claudia Tenório, Gleydson Douglas, Luan Gomes, Samara Ferreira, Helton Alves, Edson Eudes, Aneilson Sales, Nilson Lucas, Wanessa Mirelle, Gabriela Noronha, Maria Fernanda Dornelas, Rosane Melo, Allison Brandão, Arthur Carvalho, Juliana Amaral e Santos. Meus amigos Edcley Silva e Vanessa Nunes. Meus professores Valéria Rodrigues, João Tenório, Ana Lúcia Leal, Jane Maria Gonçalves Laranjeira, Roberto Araujo Sá, Ricardo Guimarães, Danilo Silva, Anna Luiza Oliveira, Thiago Ramos de Albuquerque, Bruno Leite, Angela Monteiro, Luciana Lenira de Souza, José Marcos e Rachel, Marcelo Carneiro Leão.

RESUMO

A pesquisa de caráter qualitativo busca analisar as práticas avaliativas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem do ensino de ciências (química) nas series finais do Ensino Fundamental no município de Bonito-PE, de forma específica mapear os instrumentos avaliativos mais utilizados pelos docentes, investigar a concepção dos professores sobre avaliação e aprendizagem significativa, analisar sobre como os professores utilizam os resultados da avaliação na perspectiva da aprendizagem significativa. Para isso realizamos uma entrevista semiestruturada, com professores formados que lecionam a disciplina de ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, nas escolas municipais da área urbana do município de Bonito no agreste pernambucano. A pesquisa foi desenvolvida entre os meses de outubro e novembro de 2019. As perguntas foram fundamentadas tendo como referência norteadora de autores que trazem as discussões sobre ensino e aprendizagem de ciências, instrumentos da avaliação, aprendizagem significativa. Foi possível concluir que existe fragilidade da atuação da coordenação pedagógica no município, embora os professores tenham domínio do trabalho que exercem em sala de aula. Dentre as razões citadas atribuiu-se que ainda é preciso investir em qualificação dos profissionais que executam as formações continuadas e exercem a função de coordenadores pedagógicos; É preciso que as atividades da coordenação pedagógica sejam pensadas para os professores do município, afim de discutir os tipos de avaliação, a aprendizagem significativa, o ensino de ciências, as reflexões que podem ser feitas diante dos resultados das avaliações, propiciando dessa forma um ambiente onde o professor possa desenvolver possibilidades de alterações quando necessário em sua prática docente, possibilitando aos docentes um espaço e subsídios que proporcionem a esses profissionais desenvolver habilidades quanto profissionais e consigam desenvolver espaços onde seja propício ao aluno desenvolver habilidades para a formação do sujeito crítico, reflexivo e ativo na sua realidade social.

Palavras-chave: Ensino de ciências. Avaliação. Aprendizagem significativa.

ABSTRACT

The qualitative research seeks to analyze the evaluative practices used in the teaching-learning process of science teaching (chemistry) of the final grades of elementary school II in the city of Bonito-PE and the objectives to map the evaluative instruments most used by teachers. Investigate teachers' design on assessment and meaningful learning. Analyze how teachers use assessment results from the perspective of meaningful learning. For this we conducted a semi-structured interview, conducted with graduated teachers who teach the science discipline in the final years of elementary school II, in municipal schools in the urban area of Bonito in Pernambuco agreste. The research was conducted between October and November 2019. The questions were based on the guiding reference of authors who bring discussions about science teaching and learning, assessment tools, meaningful learning. It was possible to conclude that there is fragility of pedagogical coordination in the city although teachers have mastery of the work they perform in the classroom. Among the aforementioned reasons, it was attributed that it is still necessary to invest in the qualification of the professionals who perform the continuing training and perform the function of pedagogical coordinators; It is necessary that the activities of the pedagogical coordination are thought for the teachers of the municipality, in order to discuss the types of evaluation, the meaningful learning, the science teaching, the reflections that can be made in front of the evaluation results, thus providing an environment. where the teacher can develop possibilities for changes when necessary in his teaching practice. Enabling teachers, a space and subsidies that allow these professionals to develop skills as professionals and can develop spaces where it is conducive to the student to develop skills for the formation of critical, reflective and active subject in their social reality.

Keywords: Science teaching. Evaluation. Meaningful learning.

LISTA DE QUADROS

Quadro - 1	síntese das Modalidades e Funções da Avaliação Escolar. Fonte: Haydt (1997)	18
Quadro - 2	Fala dos professores, referente a pergunta 01 da entrevista.....	25
Quadro - 3	Fala dos professores, referente a pergunta 02 da entrevista.....	26
Quadro - 4	Fala dos professores, referente a pergunta 03 da entrevista.....	27
Quadro - 5	Fala dos professores, referente a pergunta 04 da entrevista.....	27
Quadro - 6	Fala dos professores, referente a pergunta 05 da entrevista.....	28
Quadro - 7	Fala dos professores, referente a pergunta 06 da entrevista.....	29
Quadro - 8	Fala dos professores, referente a pergunta 07 da entrevista.....	30
Quadro - 9	Fala dos professores, referente a pergunta 08 da entrevista.....	32
Quadro - 10	Fala dos professores, referente a pergunta 09 da entrevista.....	33
Quadro - 11	Fala dos professores, referente a pergunta 10 da entrevista.....	33
Quadro - 12	Fala dos professores, referente a pergunta 11 da entrevista.....	34
Quadro - 13	Fala dos professores, referente a pergunta 12 da entrevista.....	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

P1 – Professor 01

P2 – Professor 02

P3 – Professor 03

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	Objetivos.....	13
1.1.1	Objetivo geral.....	13
1.1.2	Objetivos específicos.....	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1	Ensino e aprendizagem de ciências.....	14
2.2	Instrumentos da avaliação.....	16
2.3	Aprendizagem Significativa.....	20
3	METODOLOGIA.....	23
3.1	O caminhar: instrumentos de coleta/produção dos dados e o campo.....	23
3.1.1	Participantes.....	23
3.1.2	coleta/produção dos dados.....	24
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	25
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
	REFERÊNCIAS.....	39
	APÊNDICE A – ENTREVISTA DOCENTE.....	41

1 INTRODUÇÃO

Como professores dos anos finais do Ensino Fundamental, especificamente com turmas do 9º ano (antiga 8 série) observamos a grande dificuldade que os professores têm em avaliar os alunos das séries finais corretamente. Esta dificuldade pode ser explicada, entre outras razões, diante das dúvidas em relação à elaboração do planejamento, escolha de atividades relevantes, seleção de conteúdos e análise de metodologias que atendam às necessidades dos alunos. Diante destas observações surgiu a inquietação em desenvolver uma pesquisa sobre a temática que possibilita contribuições a ação avaliativa desenvolvida pelo professor, permitindo que reflita sobre suas práticas avaliativas, novos métodos avaliativos, em que possa observar mais seus alunos no dia-dia em sala de aula.

A prática da avaliação, esteve impulsionando os docentes buscarem soluções para questões postas pela realidade, levando a novas conquistas e descobertas, mas, ao mesmo tempo em que pode gerar crescimento e descobertas, pode, também, gerar marcas negativas na vida do aluno. Por isso, o ato de avaliar deve estar fundamentado em atitudes construtivas, baseadas na ética e no respeito. No contexto escolar, verificamos que, desde a criação da escola como espaço privilegiado para escolarização de alunos, gerou-se, um espaço favorável ao desenvolvimento de uma concepção teórica de educação. Segundo Luckesi (2002), avaliação não se dá nem se dará num vazio conceitual, mas sim dimensionada por um modelo teórico de mundo e de educação, traduzido na prática pedagógica. Mas quais são atualmente esses modelos? Como se dá a prática pedagógica da avaliação no campo da educação? Tendo em vista que nas escolas ainda segue percurso da pedagogia tradicional e tecnicista, e ambas têm o mesmo objetivo conservador. A avaliação escolar, fundamentada nestes percursos, apresenta-se. “autoritária, pois esse caráter pertence à essência dessa perspectiva de sociedade, que exige controle e enquadramento dos indivíduos nos parâmetros previamente estabelecidos de equilíbrio social” (LUCKESI, 2002, p. 32).

De forma geral, durante a adoção de pedagogias tradicionais, percebe-se muito medo por parte dos alunos ao ouvirem: “próxima semana será nossa avaliação”. Muitos alunos ficam tensos e pressionados com medo da avaliação, se perguntando quais questões pode cair na prova? Haverá quantas questões? As questões serão abertas ou fechadas? Será em dupla? Consultada? Bem é melhor tentar decorar o assunto e os exercícios feitos em sala de aula. Para muitas pessoas avaliar significa apenas atribuir

uma nota e classificar os alunos em aprovados e reprovados, e ainda hoje muitos professores adotam este método de avaliação.

Este tipo de avaliação visa avaliar todos os alunos de uma mesma forma, igualmente, como se todos os alunos em sala de aula, tivessem pensamentos e comportamentos iguais. Descarta totalmente o desenvolvimento integral do aluno ou suas demais habilidades. Este tipo de avaliação leva a dificuldades no processo de aprendizagem, pois, não faz uma inter-relação entre conteúdos ou disciplinas, e nem demonstra o trabalho do professor. Essa marca negativa da avaliação vem sendo modificada à medida que melhora a formação docente e que o professor passa a ver mais sentido quando tem que mensurar e quantificar o saber deixa de identificar e estimular os potenciais individuais e coletivos adotando novos métodos e técnicas de avaliação.

Nos últimos anos, o conceito de avaliar tem sido modificado, avaliar trata-se de um processo contínuo que ocorre no dia-dia do aluno de maneira integrada em um aspecto mais amplo que influencia de uma forma ou de outra na ação educativa, exigindo do professor que ele esteja consciente quando o aluno está assimilando os conteúdos ou não. Leva o professor a refletir se sua metodologia adotada está surtindo efeito na aprendizagem do aluno e a formar as decisões que possibilite atingir os resultados esperados, planejar atividades, sequências didáticas ou projetos de ensino, com os respectivos instrumentos avaliativos para cada etapa. Está futura visão de avaliar é totalmente positiva, porque o professor passa a priorizar todo o processo, de uma vez realizado de forma integrada e coerente com o processo como um todo. Ao uso de uma didática interativa, o professor assume a responsabilidade junto com o aluno e a relação entre professor-aluno fortalece o desenvolvimento do aluno.

Também pode ser observada em muitos professores, a grande dificuldade que os mesmos têm de utilizar as técnicas de avaliação. Deixando de entender que os resultados de pesquisa, trabalhos, resolução de questões problemas e provas consultadas, contribuem no desenvolvimento do aluno. No entanto, ao fazer uso dessas técnicas de avaliar, consegue dialogar com o aluno na busca de corrigir o erro e redirecionar o aluno a uma nova aprendizagem.

Sendo assim, o presente trabalho tem como questão problema analisar as práticas avaliativas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem do ensino de ciências (química) das séries finais do Ensino Fundamental no município de Bonito-PE. E como objetivo específicos de mapear os instrumentos avaliativos mais utilizados

pelos docentes; Investigar a concepção dos professores sobre avaliação e aprendizagem significativa; Analisar sobre como os professores utilizam os resultados da avaliação na perspectiva da aprendizagem significativa.

1.1 objetivos

1.1.1 objetivo geral

Analisar as práticas avaliativas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem do ensino de ciências (química) das series finais do Ensino Fundamental no município de Bonito-PE.

1.1.2 objetivos específicos

- Mapear os instrumentos avaliativos mais utilizados pelos docentes.
- Investigar a concepção dos professores sobre avaliação e aprendizagem significativa.
- Analisar sobre como os professores utilizam os resultados da avaliação na perspectiva da aprendizagem significativa.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Ensino e aprendizagem de ciências

Podemos relacionar alguns fatores que podem colaborar para dificultar o ensino de ciências: A linguagem científica isso porque os alunos demonstram dificuldades de compreensão dos termos, símbolos e conceitos relacionados a química. É possível destacar também a existência da dificuldade dos professores na prática docente na disciplina de ciências especificamente nos conteúdos de química. O professor titular da disciplina comumente não tem a formação para ministrar as aulas de ciências por ser formado em outras áreas o que pode ocasionar em dificuldades em sua prática docente. Metodologias inadequadas também um dos fatores que estão interligados com as dificuldades na compreensão da ciência isso porque é preciso reconhecer que cada estudante e cada turma é diferente na forma que aprendem e ter a flexibilidade de adaptar as metodologias é essencial. Os livros didáticos podem colaborar ou simplesmente dificultar a aprendizagem se não for escolhido de forma correta e levando em consideração a realidade do público que a escola atende. O professor pode influenciar negativamente com a falta de relação entre a ciência com a realidade do aluno consequentemente distanciando e desmotivando o aluno com os conhecimentos científicos.

Os autores Pozo e Crespo (2009) pontuam algumas das dificuldades caracterizadas como comuns na aprendizagem de química são elas: Concepção contínua da matéria que é representada como um todo indiferenciado. Indiferenciação entre mudanças físicas e mudanças químicas. Atribuição de propriedades macroscópicas a átomos e moléculas. Identificação de conceitos como por exemplo, substância pura e elemento químico. Dificuldades para compreender e utilizar o conceito de quantidade de substância. Dificuldades para estabelecer as relações quantitativas entre massas, quantidades de substância, números de átomos e etc. explicações baseadas no aspecto físico das substâncias envolvidas quando se trata de estabelecer as conservações após uma mudança na matéria. Dificuldades para interpretar o significado de uma equação química justada.

Pozo e Crespo (2009) ainda afirmam que:

De fato, como consequência do ensino recebido os alunos adotam atitudes inadequadas ou mesmo incompatíveis com os próprios fins da ciência, que se traduzem sobretudo em uma falta de motivação ou interesse pela aprendizagem desta disciplina, além de uma escassa valorização de seus saberes. (Pozo e Crespo, 2009, p.17).

Diante dos fatores que podem dificultar no ensino de ciências é preciso repensar a prática docente a fim de considerar o aluno o sujeito ativo em seu processo de formação. Para isso é preciso que o docente compreenda que o estudante para ser ativo no seu próprio aprendizado é necessário que esteja motivado. A motivação tem razões extrínsecas e intrínsecas. A motivação extrínseca é composta de uma falsa motivação, pelo fato de a mesma apresentar duas dificuldades: A primeira é motivar através do castigo. Quando o aluno tem resultados positivos gera recompensa do contrario com os resultados negativos gera o castigo que gradativamente diminui a conduta do aluno e o interesse em aprender. O segundo problema é o controle enfatizado da aprovação e reprovação que não tem tanta eficácia nos alunos atualmente, pois os alunos não valorizam a aprovação ou reprovação. A motivação intrínseca é uma verdadeira motivação onde o aluno se mobiliza a aprender a dar significados ao que aprende, formula metas do que quer aprender e como aprender. Ele se mostra disposto em aprender ao invés de ser simplesmente aprovado sendo então a motivação intrínseca o oposto da motivação extrínseca. POZO E CRESPO (2009).

Diante dos esclarecimentos dos diferentes tipos de motivação, o docente precisa considerar outras possíveis estratégias metodológicas em suas aulas, que possibilitem ao estudante despertar o interesse na disciplina e conseqüentemente tornar-se sujeito ativo em sua aprendizagem. Pozo e Crespo (2009) nos descrevem algumas estratégias que podem contribuir para a prática docente levando em consideração a realidade e particularidade de cada turma. Ensino por descoberta, ensino expositivo, o ensino por meio do conflito cognitivo, ensino por meio da pesquisa dirigida. O ensino por descoberta faz menção a ideia que o ensino deve ser baseado em experiências que aumente a curiosidade dos alunos por investigar e fazer novas descobertas, como os cientistas em séculos passados. O ensino expositivo diferentemente das argumentações de que é ruim pode contribuir positivamente no aprendizado desde que leve-se em consideração a forma que será exposto o conteúdo. Pois se não houver cautela, planejamento e principalmente consideração as particularidades de como os alunos aprendem essa estratégia pode não contribuir positivamente na aprendizagem dos estudantes. O ensino por meio do conflito cognitivo traz a ideia construtivista onde afirma que o aluno constrói seu próprio conhecimento e sempre está consciente de suas limitações e sabe resolvê-las. O ensino por meio da pesquisa dirigida se assemelha a pesquisa dirigida mas se distingue pelo fato do ensino por meio da pesquisa pode ter o trabalho como guia para o trabalho didático em sala de aula.

2.2 instrumentos da avaliação

A avaliação é um momento de reflexão que o docente pode realizar sobre sua prática, o aprendizado e as alterações que pode realizar para que alcance os objetivos da aprendizagem. Na perspectiva de Libânio a avaliação é:

Uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente, que deve acompanhar passo a passo o processo de ensino e aprendizagem. Através dela, os resultados que vão sendo obtidos no decorrer do trabalho conjunto do professor e dos alunos são comparados com os objetivos propostos, a fim de constatar progressos, dificuldades, e reorientar o trabalho para as correções necessárias. A avaliação é uma reflexão sobre o nível de qualidade do trabalho escolar tanto do professor como dos alunos. Os dados coletados no decurso do processo de ensino, quantitativos ou qualitativos, são interpretados em relação a um padrão de desempenho e expressos em juízos de valor (muito bom, bom, satisfatório, etc.) acerca do aproveitamento escolar.

A avaliação é uma tarefa complexa que não se resume a realização de provas e atribuição de notas. A mensuração apenas proporciona dados que devem ser submetidos a uma apreciação qualitativa. A avaliação, assim, cumpre funções pedagógico-didáticas, de diagnóstico e de controle em relação as quais se recorrem a instrumentos de verificação do rendimento escolar. (LIBÂNIO, 1994, p. 195).

Fornecendo assim dados que podem auxiliar o professor a realizar mudanças significativas em sua prática. Mudanças direcionadas e paralelas ao processo de ensino e aprendizagem. E para isso é preciso ter conhecimento sobre os tipos de avaliação e a função de cada uma. Existem três tipos de avaliação: diagnóstica, somativa e formativa, cada uma com funções distintas que podem ser realizadas em momentos diferentes e de forma contínua ao processo de ensino e aprendizagem. A avaliação diagnóstica para Gil distingi que:

constitui-se num levantamento das capacidades dos estudantes em relação aos conteúdos a serem abordados, com essa avaliação, busca-se identificar as aptidões iniciais, necessidades e interesses dos estudantes com vistas a determinar os conteúdos e as estratégias de ensino mais adequadas. (GIL, 2006, p. 247).

Com objetivos distintos a avaliação diagnóstica para Blaya destaca que:

Avaliação Diagnóstica tem dois objetivos básicos: identificar as competências do aluno e adequar o aluno num grupo ou nível de aprendizagem. No entanto, os dados fornecidos pela avaliação diagnóstica não devem ser tomados como um "rótulo" que se cola sempre ao aluno, mas sim como um conjunto de indicações a partir do qual o aluno possa conseguir um processo de aprendizagem. (BLAYA, 2007).

Tomando como base os dados obtidos com a avaliação diagnóstica o docente pode planejar suas estratégias didáticas, distinguir os diferentes níveis que os alunos apresentarem, no entanto, rotula-los.

Outra forma de avaliar o aluno é com a avaliação formativa. Para Boniol e Vial (apud WACHOWICZ E ROMANOWSKI define a avaliação formativa como:

A avaliação formativa consiste na prática da avaliação contínua realizada durante o processo de ensino e aprendizagem, com a finalidade de melhorar as aprendizagens em curso, por meio de um processo de regulação permanente. Professores e alunos estão empenhados em verificar o que se sabe, como se aprende o que não se sabe para indicar os passos a seguir, o que favorece o desenvolvimento pelo aluno da prática de aprender a aprender. A avaliação formativa é um procedimento de regulação permanente da aprendizagem realizado por aquele que aprende. (BONOL E VIAL apud WACHOWICZ E ROMANOWSKI, 2003, p. 126).

Para os autores a avaliação formativa é um processo contínuo que tem por objetivo melhorar a aprendizagem, mapeando o que se sabe a forma que se está ocorrendo o processo de aprendizagem e o que não está sendo aprendido pelo aluno para assim traçar estratégias que auxiliem o desenvolvimento do aluno em aprender a aprender. Colaborando com a definição acima Gil define avaliação formativa em que:

A avaliação formativa tem a finalidade de proporcionar informações acerca do desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, para que o professor possa ajustá-lo às características dos estudantes a que se dirige. Suas funções são as de orientar, apoiar, reforçar e corrigir. (GIL, 2006, p. 247, 248).

A avaliação somativa tem um enfoque tradicional onde Gil define como:

Uma avaliação pontual, que geralmente ocorre no final do curso, de uma disciplina, ou de uma unidade de ensino, visando determinar o alcance dos objetivos previamente estabelecidos. Visa elaborar um balanço somatório de uma ou várias sequências de um trabalho de formação e pode ser realizada num processo cumulativo, quando esse balanço final leva em consideração vários balanços parciais. (GIL, 2006, p. 248).

Na visão do autor a avaliação somativa apenas ocorre ao final do curso considerando os trabalhos realizados sem enfatizar um feedback tanto para os alunos quanto para os professores para que ambos reflitam no processo de ensino e aprendizagem em tempo para repensar e redefinir estratégias que contribuam no crescimento contínuo da aprendizagem.

Neste sentido Wachowicz e Ramanowski afirmam que:

A avaliação somativa manifesta-se nas propostas de abordagem tradicional, em que a condução do ensino está centrada no professor, baseia-se na verificação do desempenho dos alunos perante os objetivos de ensino estabelecidos no planejamento. Para examinar os resultados obtidos, são utilizados teste e provas, verificando quais objetivos foram atingidos considerando-se o padrão de aprendizagem desejável e, principalmente, fazendo o registro quantitativo do percentual deles. (WACHOWICZ e RAMANOWSKI, 2003, p. 124,125).

Para os autores a avaliação formativa restringe-se apenas a em classificar os alunos alcançaram ou não os objetivos de ensino propostos no planejamento e quais os objetivos que foram alcançados.

Quadro 1: síntese das Modalidades e Funções da Avaliação Escolar. Fonte: Haydt (1997).

MODALIDADE	FUNÇÃO	PROPÓSITO	ÉPOCA
Diagnostica	Diagnosticar	Verificar a presença ou ausência de pré-requisitos para novas aprendizagens. Detectar dificuldades específicas de aprendizagem, tentando identificar suas causas.	Início do ano, semestre letivo ou unidade de ensino
Formativa	Controlar	Constatar se os objetivos estabelecidos foram alcançados pelos alunos. Fornecer dados para aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem	Durante o ano letivo, isto é, ao longo do processo de ensino-aprendizagem.
Somativa	Classificar	Classificar os resultados de aprendizagem alcançados pelos alunos, de acordo com os níveis de aproveitamento estabelecidos.	Ao final de um ano ou semestre letivo, ou ao final de unidade de ensino.

Quadro- síntese apresenta de forma resumida as modalidades de avaliação diagnóstica, formativa e somativa, a função, o propósito e a época que cada uma pode ser utilizada.

Ainda podemos acrescentar a essa discussão, a auto avaliação que contempla o aluno como sujeito ativo e participativo em seu processo de ensino e aprendizagem.

Para Mizukami está associada a definição de que:

A verdadeira avaliação do processo consiste na autoavaliação ou avaliação mútua e permanente da prática educativa por professor e alunos, qualquer processo formal de notas e exames, deixa de ter sentido em tal concepção. No processo de avaliação proposto, tanto os alunos como os professores saberão quais suas dificuldades, quase seus progressos. (MIZUKAMI, 1986, p. 102).

De acordo com os autores a autoavaliação tem o aspecto qualitativo o qual possibilita a autoavaliação do processo de ensino e aprendizagem tanto para o professor quanto para o aluno.

Partindo do esclarecimento das possíveis modalidades de avaliação é necessário que o docente em sua prática tenha cautela na escolha do instrumento de avaliação para ser utilizado com os discentes como afirma Rampazzo (2011) que:

Para escolher um instrumento de avaliação, é necessário conhecer as possibilidades, aplicação e limitações dos instrumentos. Os instrumentos de avaliação possibilitam o acompanhamento da aprendizagem do aluno, visto que expressam o que o aluno aprendeu, deixou de aprender ou ainda precisa aprender. Os instrumentos apresentam registros de diferentes naturezas: expressa pelo próprio aluno (provas, cadernos, textos e outros) ou expresso pelo professor (pareceres, registro de observação, fichas e outros).

Os instrumentos considerados para avaliação do estudante precisam condizer com os objetivos que se pretende alcançar pois existe diferentes tipos de objetivos de aprendizagem. É preciso considerar que um determinado instrumento de avaliação poderá ou não se enquadrar adequadamente aos objetivos pretendidos. Um equívoco que pode ser bastante comum que é considerar que um único instrumento servirá para todas as avaliações.

Existem diversos instrumentos avaliativos Rampazzo descreve que:

Ao lado dos aspectos que envolvem a escolha do instrumento de avaliação, professor dispõe ainda, de um número significativo de instrumentos. [...] os instrumentos mais comuns no uso diário do professor e que propiciam maior possibilidade de aplicação na prática diária. São [...] a prova, a observação, o portfólio, o relatório, conselhos de classe e o mapa conceitual. (RAMPAZZO, 2011, p. 07).

Em relação aos instrumentos apontados pelo autor compreendemos que a prova ainda é um dos instrumentos, mas utilizados em dois formatos: discursiva ou objetiva. A observação se utilizada corretamente pode contribuir na tomada de decisões do docente afim de contribuir com a aprendizagem do aluno, para isso é necessário fazer registros de observação ou de episódios ou de fatos significativos, fichas de observação e lista de verificação ou checklist, como apontam Sant'Anna (1995) e Salinas (2004). O relatório é caracterizado como um documento escrito pelo aluno, narrando a atividade desenvolvida. O portfólio se caracteriza como uma coletânea de atividades produzidas pelo aluno em que é discutido e analisados com o aluno sua evolução. Conselho de classe esse instrumento de avaliação deve ser usado como forma

de analisados os alunos como um todo na busca de refletir possíveis formas de melhorar a turma. O mapa conceitual permite que o aluno exponha conceitos e os relacione nas possíveis relações existentes proporcionando ao professor visualizar o que o aluno sabe sobre determinado assunto, com o uso do mapa conceitual é possível também analisar e visualizar o que o aluno aprende nas relações que faz com os conceitos.

É preciso destacar que independente do instrumento de avaliação a ser utilizado tanto o professor como os alunos precisam ter clareza dos objetivos a serem atingidos e de como realizar a atividade proposta pelo professor.

2.3 aprendizagem significativa

O conhecimento é significativo por definição. É o produto significativo de um processo psicológico cognitivo (“saber”) que envolve a interação entre ideias “logicamente” (culturalmente) significativas, ideias anteriores (“ancoradas”) relevantes da estrutura cognitiva particular do aprendiz (ou estrutura dos conhecimentos deste) e o “mecanismo” mental do mesmo para aprender de forma significativa ou para adquirir e reter conhecimentos (AUSUBEL, 2003, folha de rosto).

Para Ausubel a aprendizagem significativa ocorrerá quando o aluno relaciona uma nova informação ao conhecimento que já existe, essa relação torna a nova informação relevante para o aluno havendo assim a interação com os subsunçores .Onde é possível considerar que os conceitos no cérebro dos humanos se organizam em hierarquias,ou seja, ao compreender um conceito o cérebro classifica em ordem o que é mais geral ou que faz parte do conceito geral. “(...) a maioria da aprendizagem e toda a retenção e a organização das matérias é hierárquica por natureza, procedendo de cima para baixo em termos de abstração, generalidade e inclusão”, modificando-se nas “(...) regiões de maior inclusão para as de menor, cada uma delas ligada ao degrau mais acima na hierarquia, através de um processo de subsunção (...) de conceitos e de proposições menos inclusivos, bem como características de dados informativos específicos” (AUSUBEL, 2003, p. 60; 166).

A aprendizagem mecânica é tida como uma aprendizagem que pouco contribui para o aluno visto que se caracteriza como um aprendizado onde o aluno não faz relação entre os conceitos apresentados e os subsunçores porem Pontes Neto (2001, p. 65) se posiciona de forma contraria:

(...) um certo grau de mecanicidade, não deve ser desprezada porque também conteúdos que não podem ser substantivamente modificados são necessários

no dia a dia”. Para o mesmo autor (p. 78), (...) nem sempre o que aprende-se significativamente é compatível com o conhecimento especializado de uma determinada área”, ou o “desejável”.

Onde a aprendizagem mecânica contribui para existência de subsunçoes que podem posteriormente ser associados com outros conhecimentos. Para que a aprendizagem significativa ocorra é necessário levar em consideração as condições que para Ausubel (2003) influencia na aprendizagem:

Que o próprio material de aprendizagem possa está relacionado de forma não arbitrária (plausível, sensível e não aleatório) e não literal em qualquer estrutura cognitiva apropriada e relevante (i.e., que possua significado ‘logico’ e 2) que a estrutura cognitiva particular do aprendiz contenha ideias ancoradas relevantes, com as quais se possa relacionar o novo material.(AUSUBEL,2003,P.1).

Na primeira condição onde o material precisa contribuir para a aprendizagem significativa, ou seja, é preciso que o material tenha em sua estrutura de forma logica contribuir para a aprendizagem significativa, é necessário ressaltar que tendo o material sua estrutura significativa não quer dizer necessariamente que haverá a aprendizagem significativa. Visto que é preciso que haja interação entre os novos conceitos e as ideias previamente ancoradas como é descrito na segunda condição.

Ainda é possível considerar outros fatores que podem interferir na aprendizagem do aluno Moriningo, (2011) faz menção a alguns desses fatores que:

[...] podem ser condicionados pela escola, pela situação familiar, por características da personalidade da criança, como ansiedade excessiva, temperamento difícil, desconfiança exacerbada, perfeccionismo, sentimento de inadequação, por dificuldades de educação, caracterizadas pela falta de oportunidades pedagógicas eficientes, despreparo de professores para atender a demanda da população educacional, falta de compromisso docente com as etapas de desenvolvimento da criança e do adolescente, ou por deficiências orgânicas, fisiológicas, provenientes da carga reeditaria ,as quais interferem na capacidade de aprender, lembrar e raciocinar.(MORININGO,, 2011, p.133)

Fatores esses muitas vezes desconsiderados pelos docentes no momento da avaliação que reflete drasticamente em sua aprendizagem, se o docente não estiver sensibilizado a essas situações. Moreira,1999 afirma que:

Diante da compreensão dos condicionantes que podem influenciar na aprendizagem significativa, é preciso que o professor compreenda das atividades quando o novo conhecimento é agregado. (MOREIRA,1999, P.15)

Para Ausubel é possível solicitar aos estudantes atividades que podem indicar que houve aprendizagem significativa, porém, é preciso saber quais as condições para elaborar essas atividades (MOREIRA,1999, P.15)

[...] Ausubel chama atenção para o fato de que o aprendiz não é capaz de resolver um problema, isso não significa, necessariamente, que ele tenha somente memorizado os princípios e conceitos relevantes a solução de problemas, pois esta implica, também, certas habilidades além da compreensão. Outra possibilidade é solicitar aos estudantes que diferenciem ideias relacionadas, mais não idênticas ou que identifiquem os elementos de um conceito ou proposição de uma lista contendo, também, os elementos de outros conceitos e proposições similares. Além dessas, uma outra alternativa para testar a ocorrência da aprendizagem significativa é a de propor ao aprendiz uma tarefa de aprendizagem, sequencialmente depende de outra, que não possa ser executada sem um perfeito domínio da precedente.

A partir das evidências pode ser analisada a aprendizagem significativa. O docente pode repensar a elaboração de atividades e práticas docente onde o aluno possa externar o que foi aprendido.

3 METODOLOGIA

3.1 O caminhar: instrumentos de coleta/produção dos dados e o campo

A pesquisa desenvolvida baseou-se na pesquisa qualitativa tendo caráter exploratório, pois o pesquisador vai ao campo realizar levantamento de dados do seu público alvo, objetivando compreender e interpretar determinados comportamentos, dialogar e ouvir a opinião e as expectativas dos indivíduos participantes. Portanto, a mesma não tem o intuito de obter números como resultados, mas possibilitar ao pesquisador em ter uma visão que possa indicar o caminho para tomada de decisão correta sobre uma questão-problema.

A pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados, envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (GODOY, 1995, p.58).

A pesquisa exploratória é ótima para aprofundar conhecimentos já quantificados ou quando se deseja criar uma base de conhecimentos para só depois quantificá-los. Segundo Kinnear e Taylor (1996) os objetivos da pesquisa exploratória incluem situações em que temos que: Identificar propostas de pesquisa, desenvolver uma formulação mais precisa de um problema ainda vagamente identificado, familiarizar-se e elevar o conhecimento e a compreensão de um problema. Estabelecer prioridades em relação à significância das várias variáveis do problema, estabelecer prioridades para pesquisas futuras, ganhar perspectivas no que diz respeito a gama de variáveis que existem em um determinado problema de pesquisa.

Ressalto que segundo Zinkmund (2006), que por se tratar de um método exploratório e qualitativo, não fornece resultados conclusivos capazes de determinar um caminho a ser seguido. Ele visa apenas conhecer mais um assunto trazendo novas questões a serem pensadas e estudadas.

Dessa forma a pesquisa buscou observar as formas de avaliação dos professores, como também as práticas de ensino em sala de aula, focando nas formas de como os instrumentos de avaliação são selecionados para serem utilizados e as compreensões dos professores sobre a aprendizagem significativa.

3.1.1 participantes

A pesquisa foi realizada com professores de ciências do 9º ano do Colégio Municipal Paulo Viana de Queiroz localizado no município de Bonito-PE, com três professores que ministram a disciplina de ciências nos anos finais do Ensino

Fundamental, a escolha desse grupo se deu pela observação das inquietações dos professores da rede municipal.

3.1.2 coleta/produção dos dados

A coleta/produção foi realizada através de entrevista semiestruturada tendo no total de 12 perguntas que foram construídas e fundamentadas nos autores do referencial citados ao longo da pesquisa. Pozo e Crespo (2009) para as perguntas 01, 02 e 03, Libânio (1994) para a pergunta 04, Gil (2004) para a pergunta 05, Romanowski (2003) para as perguntas 06 e 07, Mizukami (1986) para a pergunta 08, Rampozo (2011) para a pergunta 09, Moreira (2003) para a pergunta 10, Moreira (2003) para a pergunta 11, Morinigo (2011) para as perguntas 12. As perguntas foram criadas em tópicos de acordo com o referencial teórico discutido na pesquisa. A seguir estão descritas as perguntas realizadas durante a entrevista.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A partir de nossas análises apresentamos as respostas dos docentes a entrevista realizada referente ao tópico: Ensino e Aprendizagem de Ciências.

No quadro 2 a seguir apresentamos as falas dos professores referentes a pergunta 01 da entrevista.

Pergunta 01: E m sua prática docente você relaciona a ciência com a realidade do aluno? Descreva o conteúdo e uma situação do cotidiano do aluno que você relacionou para abordar o conteúdo.
Professor P1: Sim, como exemplo de conteúdo citado as transformações do estado físico da matéria usando como substância a água. Quando como exemplo cito atividades do cotidiano como a produção de gelo na geladeira de casa (solidificação), quando a água é colocada pra ferver pra cozinhar algum alimento (vaporização), quando se tira uma garrafa da geladeira e ela fica cheia de bolinhas de água por fora (condensação)
Professor P2 : Sim, Ano passado eu lecionava química (hoje é ciências voltado para área biológica 7º e 8º ano), e um dos assuntos dados foi propriedades da matéria, assunto este que o aluno se assustava quando via o nome de algumas propriedades, contudo ficava claro ao relacionar com algo da vivencia do mesmo (como divisibilidade, na qual a matéria pode ser dividida até certo ponto, contudo não alteraria sua propriedade, um exemplo dado foi com uma folha de papel, no qual foi cortada diversas vezes, contudo a mesma não deixou de ser papel).
Professor 03: Relaciono com certeza, modelo atômico de Bor. Relacionei com os fogos de artifício para explicar o motivo pelo qual os fogos quando estouram vemos luzes no céu aproveitei para comentar sobre níveis de energia dos átomos em seus estados de excitações. Quando associo os conteúdos com a realidade do aluno, eles os alunos ficam mais interessados e acabam perguntando outras curiosidades voltadas a ciência para os alunos realizarem e discutirmos em sala funciona super bem. Pois essas atividades ajudam á desenvolver nos estudantes o habito da pesquisa, alguns não expressa simpatia pela atividade pois constatei que é pelo fato de tira-lo da zona de conforto.

Quadro 02: Fala dos professores, referente a pergunta 01 da entrevista.

É possível perceber na fala dos professores que existe preocupação em relacionar os conteúdos das disciplinas de ciências especificamente de química com a realidade do aluno. Os docentes relatam utilizar a relação entre os conteúdos com uma situação do cotidiano para tornar a explicação de conteúdos que existe dificuldades na compreensão mais acessível. Os relatos dos professores referentes a pergunta 01 e 03

são totalmente coerente com a argumentação de Pozzo e Crespo (2009) onde os conteúdos citados que existe dificuldades para compreensão, são semelhantes aos que os autores caracterizam como dificuldades comuns na aprendizagem de química.

No quadro 3 a seguir apresentamos as falas dos professores referentes a pergunta 02 da entrevista.

<p>Pergunta 02: Você associaria suas estratégias didáticas em alguma ou algumas das estratégias assegurar:</p> <p>Ensino por descoberta – onde o estudante é estimulado a fazer suas novas descobertas.</p> <p>Ensino expositivo – onde o professor expõe os conceitos e o aluno se mantém de forma passiva. (Não significa que é uma forma negativa de estratégia didática).</p> <p>Ensino por meio de conflito cognitivo – onde o aluno é tido como sujeito ativo no seu processo de ensino. Nesta estratégia o professor estimula o aluno a ser protagonista do seu aprendizado.</p> <p>Ensino por meio da pesquisa dirigida – onde a pesquisa dirigida é usada como guia para o trabalho didático.</p>
<p>Professor P1: Ensino expositivo – onde o professor expõe os conceitos e o aluno se mantém de forma passiva. (Não significa que é uma forma negativa de estratégia didática).</p> <p>Ensino por meio da pesquisa dirigida – onde a pesquisa dirigida é usada como guia para o trabalho didático.</p>
<p>Professor P2: Ensino expositivo – onde o professor expõe os conceitos e o aluno se mantém de forma passiva. (Não significa que é uma forma negativa de estratégia didática).</p>
<p>Professor 03: Ensino por meio de conflito cognitivo – onde o aluno é tido como sujeito ativo no seu processo de ensino. Nesta estratégia o professor estimula o aluno a ser protagonista do seu aprendizado.</p> <p>Ensino expositivo – onde o professor expõe os conceitos e o aluno se mantém de forma passiva. (Não significa que é uma forma negativa de estratégia didática).</p> <p>Ensino por descoberta – onde o estudante é estimulado a fazer suas novas descobertas.</p>

Quadro 03: Fala dos professores, referente a pergunta 02 da entrevista.

A partir das respostas, os professores diferenciam nas respostas. O professor P2, utiliza apenas um tipo de estratégia. Já os professores P1 e P3 são mais flexíveis ao

tipo de estratégia que usam em cada turma. Este resultado colabora ao entendimento de Pozzo e Crespo (2009) que afirmam que para utilizar as estratégias didáticas é preciso levar em consideração a realidade e particularidade de cada turma.

No quadro 4 a seguir apresentamos as falas dos professores referentes a pergunta 03 da entrevista.

Pergunta 03: Quais as dificuldades você associaria a aprendizagem de química que os alunos demonstram?
Professor P1: Que é pouco abordada nas séries iniciais de forma mais concreta; por apresentar um aspecto mais abstrato de tudo; que o sistema exige mais dos componentes curriculares português e matemática.
Professor P2: Nomenclatura que em alguns assuntos podem ser utilizadas, e também a questão de trazer o que é abstrato para a visão do aluno.
Professor 03: Os símbolos, o comportamento microscópico das moléculas. O costume na zona de conforto.

Quadro 04: Fala dos professores, referentes a pergunta 03.

A partir de nossas análises apresentamos as respostas dos docentes a entrevista realizada referente ao tópico: Instrumentos da avaliação.

No quadro 5 a seguir apresentamos as falas dos professores referentes a pergunta 04 da entrevista.

<p>Pergunta 04: (Libaneo,1994, p.195) descreve a avaliação como:</p> <p style="text-align: center;">A avaliação é uma tarefa complexa que não se resume a realização de prova e atribuição de notas. A mensuração apenas proporciona dados que devem ser submetidos a uma apreciação qualitativa. A avaliação, assim, cumpre funções pedagógico-didáticas, de diagnóstico e de controle em relação as quais recorrem a instrumentos de verificação do rendimento escolar. (Libanio,1994, p.195).</p> <p>Você concorda com a visão de Libânio ,1994, onde a avaliação é instrumento de verificação do rendimento escolar? Em sua percepção os resultados da avaliação refletem em seu trabalho quanto professor e o trabalho do aluno?</p>
<p>Professor P1: O sistema educacional pede esse tipo de mensuração para verificação de aprendizagem. Diante desse instrumento eu concordo em parte sobre o resultado refletir o trabalho do professor e do aluno, pois existe diversos fatores que podem comprometer isso, pois o professor pode ter dado seu melhor, e o aluno não ter aprendido e nem se mobilizou a buscar, portanto a nota baixa de um aluno não somente é responsabilidade da metodologia do professor.</p>

Professor P2: A avaliação não mensura o conhecimento, eu tiro como exemplo alunos meus deste ano, ao fazer a revisão um dia antes do teste, aluno por aluno se direcionou a mesa onde estava, e fiz várias perguntas a cada um, todos me responderam perfeitamente, as mesmas perguntas feitas foram colocadas no teste, e maioria dos alunos que sabiam responder aquela questão não obtiveram bom resultado nas mesmas, ou seja, a avaliação por muitas vezes se torna uma aversão para o aluno, fazendo com que o mesmo fique nervoso se perdendo nas suas respostas.

Professor 03: Diante das exigências do sistema educacional a avaliação é obrigatória independente do instrumento que o professor utilize. Os resultados das avaliações muitas vezes não refletem no meu trabalho quanto docente, mas acredito que reflete bastante a importância que é destinada a disciplina pelo aluno.

Quadro 05: Fala dos professores, referentes a pergunta 04 da entrevista.

As respostas dos professores são positivas no argumento, de que fazem uso da avaliação na escola. Porém todos são contrários a visão de Libânio (1994) para o qual a avaliação é um instrumento de verificação do rendimento escolar. Diante das respostas dos professores é possível perceber que todos não concordam que a avaliação não reflete o trabalho docente nem o desempenho do aluno.

No quadro 6 a seguir apresentamos as falas dos professores referentes a pergunta 05 da entrevista.

Pergunta 05 Sobre avaliação como diagnóstica (Gil, 2006, p.247) caracteriza como:

Constitui-se num levantamento das capacidades dos estudantes em relação aos conteúdos a serem abordados, com essa avaliação, busca-se identificar as aptidões iniciais, necessidades e interesses dos estudantes com vistas a determinar os conteúdos e as estratégias de ensino mais adequadas. (Gil, 2006, p.247).

Você realiza a avaliação diagnóstica? Se sim, você realiza no início do ano, no início de cada unidade, no início de cada conteúdo ou em quais períodos?

Você concorda com Gil, 2006 quando o mesmo afirma que a avaliação diagnóstica pode auxiliar o professor a determinar os conteúdos e estratégias de ensino adequadamente? Se não utiliza a avaliação diagnóstica como faz para identificar os pontos fortes e fracos na aprendizagem dos alunos na turma?

Professor P1: Realizo no início do ano. Sim, é importante avaliar diagnosticando os pontos fracos e fortes da turma, para o planejamento adequado de conteúdos e metodologias

Professor P2: Geralmente as avaliações diagnósticas são realizadas no início do ano, contudo busco fazer uma análise durante todo o conteúdo para saber como os alunos estão prosseguindo ao “andar” do conteúdo, e também para saber o quanto eles já sabem em relação ao mesmo. Sim, pois é através dela que podemos identificar as possíveis dificuldades dos alunos e erros de conteúdos que podem ter vindo de séries anteriores como por exemplo (durante a aplicação do diagnóstico o aluno teria respondido que ele viu na série anterior que energia nuclear é uma das que mais vem poluindo o ambiente, contudo a energia nuclear é uma das mais limpas que existe, e é raro algum acidente nuclear ocorrer, contudo quando o mesmo acontece um desastre ambiental é ocasionado)

Professor 03: Realizo sim, prefiro realiza no início de cada conteúdo em cada unidade. Sim, concordo, me ajuda bastante em como abordar o conteúdo em cada turma inclusive na linguagem que irei utilizar só não abro mão do termo científicos, pois considero primordial os alunos se familiarizarem com a linguagem científica.

Quadro 06: Fala dos professores, referentes a pergunta 05 da entrevista.

As respostas apresentadas são totalmente positivas quando questionados se realizam a avaliação diagnóstica. Porém, divergem na prioridade em que realizam esse tipo de avaliação o professor P1 faz apenas no início do ano já os professores P2 e P3 a partir das respostas, fazem com frequência maior durante o ano letivo. Os professores se expressam de forma positiva e concordam com a caracterização de Gil (2006) sobre a avaliação diagnóstica que pode contribuir para um levantamento das aptidões iniciais, necessidades e interesses dos estudantes objetivando a escolha das estratégias didáticas aprovada para serem utilizadas.

No quadro 7 a seguir apresentamos as falas dos professores referentes a pergunta 06 da entrevista.

Pergunta 06: Sobre avaliação formativa Wachowicz e Romanowski, (2003) Define como:

A avaliação formativa consiste na prática da avaliação contínua realizada durante o processo de ensino e aprendizagem, com a finalidade de melhorar as aprendizagens em curso, por meio de um processo de regulação permanente. Professores e alunos estão empenhados em verificar o que se sabe, como se aprende o que não se sabe para indicar os passos a seguir, o que favorece o desenvolvimento pelo aluno da prática de aprender a aprender. A avaliação formativa é um procedimento de regulação permanente da aprendizagem realizado por aquele que aprende. (Boniol e Vial Apud Wachowicz e Romanowski, 2003, p. 126).

Você faz uso da avaliação formativa? Se sim, quais os objetos que você realizou em sua

pratica diante dos resultados dos alunos? Se não faz uso da avaliação formativa como faz para identificar o que se sabe, o que não se sabe por parte dos alunos?
Professor P1: Sim, realizo e a partir de atividades avaliativas (pesquisas individuais e coletivas, testes, seminários) que podem ser de várias maneiras, mas com o objetivo de indicar como anda o processo de ensino aprendizagem, dando um norte para ambos os envolvidos, o professor e aluno
Professor P2: Esse é um termo novo pra mim, mas creio que a avaliação formativa se dá através dos debates em sala de aula e na hora da explicação onde os alunos tiram suas dúvidas e também acrescentam por muitas vezes informações extras, dividindo o que o mesmo sabe com a turma e comigo.
Professor 03: Faço uso da avaliação formativa durante as aulas que estava abordando o conteúdo de balanceamento de equações químicas fiz uma atividade avaliativa e constatei que os alunos estavam com dificuldades na compreensão nas quantidades de cada elemento químico envolvido na equação .Então resolvi propor uma atividade onde os alunos escolheriam uma equação química balanceariam corretamente e posteriormente desenhariam bolinhas que representariam a quantidade de cada elemento químico tanto do lado dos reagentes quanto dos produtos. Cada elemento tinha uma cor específica.

Quadro 07: Fala dos professores. Questão 06 da entrevista.

É possível perceber na fala dos professores que utilizam a avaliação formativa em sala de aula e concordam com a definição de Wachowicz e Ramanowsk (2003) quanto a função e os objetivos da avaliação formativa. Também é possível perceber no professor P1 a dificuldade de exemplificar um objetivo realizado em sua pratica diante dos resultados após uma avaliação formativa a ser realizada. O professor P2 assume que o termo de avaliação formativa era desconhecido porem acredita que realiza com os alunos através de debates. Já o professor P3 conseguir descrever com clareza um objetivo da avaliação formativa e exemplifica como propôs uma atividade que se pode sanar a dificuldade expressada pelos alunos.

No quadro 8 a seguir apresentamos as falas dos professores referentes a pergunta 07 da entrevista.

<p>Pergunta 07: Sobre avaliação somativa que na definição de (Wachowicz e Romanowski, 2003, p. 124,125) ressalta que:</p> <p style="text-align: center;">A avaliação somativa manifesta-se nas propostas de abordagem tradicional, em que a condução do ensino está centrada no professor, baseia-se na verificação do desempenho dos alunos perante os objetivos de ensino estabelecidos no</p>
--

<p>planejamento. Para examinar os resultados obtidos, são utilizados teste e provas, verificando quais objetivos foram atingidos considerando-se o padrão de aprendizagem desejável e, principalmente, fazendo o registro quantitativo do percentual deles. (WACHOWICZ e RAMANOWSKI, 2003, p. 124,125).</p> <p>você faz uso desse tipo de avaliação? Em sua percepção esse tipo de avaliação contribui para verificar se os objetivos de aprendizagem são alcançados?</p>
<p>Professor P1: Faço uso, de certa forma contribui para mensurar a aprendizagem, e se torna necessária diante do sistema educacional atual, que pede uma avaliação mais abrangente, compreendendo várias áreas, mas termina na mensuração através de nota.</p>
<p>Professor P2: Sim utilizo os métodos citados acima, contudo como já foi dito creio que uma avaliação não vá mensurar a questão de objetivos atingidos por conta da aversão de alguns alunos a avaliação, creio que posso observar se os mesmos foram atingidos através de pequenas discussões em sala de aula, juntamente com a questão de perguntas e respostas sem consultar nenhum material.</p>
<p>Professor 03: Faço sim, faço uso pelo mesmo motivo de ser um tipo de avaliação rotineira e pela justificativa de que os alunos precisam se adaptar a esse tipo de avaliação pois existem as avaliações externas, mas, particularmente não gosto de fazê-la. Não acredito que contribua muito pois os conteúdos de ciências que ministra são abstrato ao amadurecimento dos alunos. Por isso prefiro propor outras atividades onde os alunos podem visualizar os conceitos que são expostos em sala e argumentar sobre o que está ao seu redor.</p>

Quadro 8: Fala dos professores, questão 07 da entrevista.

As respostas dos professores foram majoritariamente positivas para o uso da avaliação somativa na definição de Wachowicz e Ramanowski (2003). Porém é possível perceber divergência nas respostas dos professores quanto a definição de que a avaliação formativa verifica o desempenho do aluno. O professor P1 concorda que esse tipo de avaliação contribui para verificar os objetivos de aprendizagem alcançados. Já os professores P2 e P3 discordam que esse tipo de avaliação possa contribuir para verificar os objetivos de aprendizagem alcançados. O professor P3 consegue ir mais adiante argumentando que esse tipo de avaliação é insuficiente para contemplar os objetivos da aprendizagem visto que a ciência é abstrata, sendo necessária que a avaliação seja de forma diferente. E também os professores P1 e P3 deixaram claro que fazem uso da avaliação pela necessidade do sistema educacional.

No quadro 9 a seguir apresentamos as falas dos professores referentes a pergunta 08 da entrevista.

<p>Pergunta 08: Na definição de Mizukami a autoavaliação consiste como:</p> <p style="text-align: center;">A verdadeira avaliação do processo consiste na autoavaliação ou avaliação mútua e permanente da prática educativa por professor e alunos, qualquer processo formal de notas e exames, deixa de ter sentido em tal concepção. No processo de avaliação proposto, tanto os alunos como os professores saberão quais suas dificuldades, quase seus progressos. (MIZUKAMI, 1986, p. 102).</p> <p>Como professor você já se realiza esse tipo de avaliação? se sim quais dificuldades e progressos tanto do professor quanto dos alunos você pontuaria (pode ser de uma situação específica). você considera que esse tipo de avaliação contribui em sua pratica docente? Se não, a avaliação crítica poderia a partir de agora torna-se um tipo de avaliação a ser considerada em sua pratica quanto docente?</p>
<p>Professor P1:Esse tipo de avaliação considero polêmica, pois choca com várias situações de cotidiano e de sistema. Como professora eu tenho adotado a avaliação como processo, observando vários aspectos como participação, oralidade, frequência, comportamento além dos trabalhos e atividades avaliativas. Como professora, tem a percepção do aluno e do professor de considerar e valorizar outras habilidades para poder mensurar e validar uma nota final ao qual os alunos precisam ter como padrão do sistema.</p>
<p>Professor P2: Por muitas vezes não só eu mas todos os professores fazem um debate particular de como está sendo a vivência em X sala de aula, e a partir de tais reuniões podemos ver nossa questão de prática, se a turma já vem com um desempenho baixo por falta de interesse mesmo, ou o que podemos fazer para mudar nossa prática, para assim haver uma mudança positiva em determinada classe.</p>
<p>Professor 03:Sim, prefiro sugerir em minhas aulas outros tipos de atividades onde posso dialogar e questionar meus alunos, constatei que desta forma eles criticam e refletem.</p>

Quadro 9: Fala dos professores, questão 8 da entrevista.

Ao analisar as respostas dos professores é possível perceber que os professores P2 e P3 se aproximam em sua pratica da forma com que a avaliação é descrita por Mizukami (1986) no que se refere a não realizar o processo formal de metas e exames, o professor P2 debate com outros professores a situação da turma .O professor P3 é o que mais se aproxima em sua resposta da forma que a autoavaliação deveria ser utilizada. Já em relação a resposta do professor P1 é possível concluir que o mesmo não realiza a avaliação crítica.

No quadro 10 a seguir apresentamos as falas dos professores referentes a pergunta 09 da entrevista

Pergunta 09: Diante dos diferentes tipos de instrumentos de avaliação, a prova descritiva, objetiva, a observação, portfólio, conselho de classe, mapa conceitual. Qual e quais você adota como forma de avaliar seus alunos. Partindo de quais informações você escolhe o instrumento que será utilizado para avaliar os alunos?
Professor P1: Utilizo todos os modelos que foram citados acima. Pois a avaliação não pode ser por um único instrumento, mas sim um processo, que precisa ser analisado em seus diferentes aspectos enquanto ser em construção, seguindo uma linha construtivista educacional
Professor P2: Ultimamente venho utilizando mais a questão da observação em sala, como eles estão lidando com os conteúdos, em segundo plano vem o teste e as provas, e por fim o portfólio com todas as atividades práticas produzidas durante os bimestres.
Professor 03: No início apenas utilizava prova objetiva e aos poucos fui fazendo uso dos instrumentos citados, exceto mapa conceitual que infelizmente não encontrei espaço para introduzi-lo pois é preciso primeiro explicar para os alunos como fazer para depois torna-lo um instrumento rotineiro.

Quadro 10: Fala dos professores, questão 09 da entrevista.

A partir das respostas dos professores todos fazem uso de mais de um instrumento de avaliação concordando com a concepção de Rampozzo (2011) sobre esses instrumentos proporcionarem maior possibilidade de aplicação na prática docente.

A partir de nossas análises apresentamos as respostas dos docentes a entrevista realizada referente ao tópico: Aprendizagem significativa.

No quadro 11 a seguir apresentamos as falas dos professores referente a pergunta 10 da entrevista.

Pergunta 10: Ao ministrar suas aulas e ao propor suas atividades para os alunos realizarem você considera a realidade do aluno introduzindo e fazendo relações com sua aula? Se sim, qual a importância e de contribuições que você considera que existem ao fazer essas correlações em sua aula? Se não faz, você consideraria elaborar suas aulas futuras nessa perspectiva?
Professor P1: Sim, levo em consideração a realidade dos alunos, quando não especificamente diante de conteúdos mais globais, sempre tento relacionar com o local.

É importante aproximar as informações para se tornar mais interessante e prática.
Professor P2: Sim, por muitas vezes durante as explicações os alunos dão exemplos de familiares que já passaram por X coisas e contam todo o processo (um exemplo é na aula de vírus e bactérias), compartilhando com toda a turma como é o processo de recuperação para tal doença. É tal questão que muitas vezes torna a aula interessante e aberta a diálogos, possíveis hipóteses e soluções.
Professor P3: Sim, prefiro sempre fazer dessa forma relacionando com a realidade do aluno. Pois a ciência tem termos e definições que são bastante abstratas e fazer as relações com situações em que vivenciamos torna as aulas mais atrativas e compreensivas.

Quadro 11: Fala dos professores, questão 10 da entrevista.

As respostas acima são totalmente positivas colaborando com a teoria de Ausubel (2003) em que para que o aluno aprenda de forma significativa é preciso partir das ideias que os alunos já tem para que possa adquirir e reter conhecimento.

No quadro 12 a seguir apresentamos as falas dos professores referentes a pergunta 11 da entrevista.

<p>Pergunta 11: Moreira 1999 ao escrever sobre a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, onde considera que existam possibilidades de evidenciar a aprendizagem significativa do aluno ele afirma que:</p> <p style="padding-left: 40px;">[...] Ausubel chama atenção para o fato de que o aprendiz não é capaz de resolver um problema, isso não significa, necessariamente, que ele tenha somente memorizado os princípios e conceitos relevantes a solução de problemas, pois esta implica, também, certas habilidades além da compreensão. Outra possibilidade é solicitar aos estudantes que diferenciem ideias relacionadas, mais não idênticas ou que identifiquem os elementos de um conceito ou proposição de uma lista contendo, também, os elementos de outros conceitos e proposições similares. Além dessas, uma outra alternativa para testa a ocorrência da aprendizagem significativa é a de propor ao aprendiz uma tarefa de aprendizagem, sequencialmente depende de outra, que não possa ser executada sem um perfeito domínio da precedente.</p> <p>você já solicitou atividades que se assemelham em algum ponto desta teoria?</p>
Professor P1: Sim, é importante fazer esse tipo de atividade com uma lógica coerente de dependência e de relações para que o aluno perceba a inter-relação entre os conteúdos no processo de aprendizagem
Professor P2: Sim, uma delas foi “qual é a cor do sol?” (que foi uma das que mais gerou debates) muitos pensaram que era laranja ou avermelhado, contudo, ninguém teria chegado à resposta correta (que no caso era BRANCO).

Professor P3: Sim, propondo sempre atividades onde a questão posterior só será respondida se o estudante responder a anterior.

Quadro 12: Fala dos professores, questão 11 da entrevista.

Ao analisar as respostas dos professores todos respondem que realizam atividades que se assemelham a concepção de Ausubel descrita por Moreira (1999) onde existam possibilidades de evidenciar a aprendizagem significativa dos alunos.

No quadro 13 a seguir apresentamos as falas dos professores referentes a pergunta 12 da entrevista.

Pergunta 12: O autor Moriningo (2011) ressalta alguns fatores que podem também influenciar negativamente na aprendizagem do aluno:

Podem ser condicionados pela escola, ela situação familiar, por características da personalidade da criança, ansiedade excessiva, temperamento difícil, desconfiança exacerbada, perfeccionismo, sentimento de inadequação, por dificuldades de educação, características pela falta de oportunidades pedagógicas eficientes, despreparo de professores para atender a demanda da população educacional, falta de compromisso docente com as etapas de desenvolvimento da criança e do adolescente, ou por deficiências orgânicas, fisiológicas, provenientes de cargas hereditárias, as quais interfere na capacidade de aprender, lembrar e raciocinar. (MORININGO, 2011, p.133).

Em sua carreira docente qual desses fatores você já vivenciou e quais outros acrescentaria como fatores que influencia negativamente na aprendizagem do aluno?

Professor P1: Já vivenciei várias situações citadas acima, as questões de deficiência orgânica e fisiológica, e de problema familiar, de transtorno de comportamento, mas umas das coisas que mais influência de forma negativa no processo de aprendizagem é a indisciplina e falta de interesse dos discentes.

Professor P2: Por a escola se localizar em uma área perigosa, o maior desafio é a questão do apoio familiar (pois alguns alunos só estão na escola por conta do bolsa família), o comportamento agressivo, e a mais alarmante são alunos que vem do fundamental sem saber ler ou escrever, ou por muitas vezes eles leem mas não conseguem interpretar o que está lendo.

Professor P3: Vivenciei todos excertos a falta de compromisso de muitos professores com as etapas de desenvolvimento da criança e do adolescente. Acrescentaria o fator familiar, pois a escola, o estudante e a família é um tripé que só funciona com êxito se cada realizar seu trabalho com compromisso, a falta de interesse do aluno reflete a insignificância que a família atribui a escola e aos profissionais que nela atuam. Essa insignificância é vista nos plantões pedagógicos.

Quadro 13: Fala dos professores, questão 12 da entrevista.

Diante das respostas dos professores todos já vivenciaram em sua prática docente a maioria dos fatores descritos por Moriningo (2011) que podem influenciar negativamente na aprendizagem do aluno e ainda ressaltam alguns dos condicionantes que possivelmente são mais rotineiros em sua prática.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados através das repostas dos professores indicam que os professores compreendem a relevância de relacionar os conteúdos com a realidade do aluno especificamente nas aulas de ciências, é possível também compreender que os professores tem a sensibilidade para identificar os conteúdos onde existem dificuldade para serem compreendidos pelo aluno. Diante das respostas é possível que haja professores que ainda fazem uso apenas de um único tipo de estratégia didáticas situação essa que ainda é preocupante pois cada turma tem necessidades diferentes que poderiam ser analisadas e diante delas repensada a pratica docente afim de haver o uso de diferentes estratégia didática podendo ter consequência maior com relação a tornar o aluno um sujeito ativo no seu processo de aprendizagem.

A partir das respostas dos professores entrevistados a compreendemos que, contrários ao argumento de Libânio (1994) onde a avaliação reflete o rendimento escolar. os professores são enfáticos quanto a não associarem os resultados dos alunos em avaliações ao trabalho desenvolvido por eles na escola .Quando questionados sobre os tipos de avaliação se realizam em sua pratica docente, no geral as respostas foram positivas porem é possível perceber que os professores ainda precisam ter clareza sobre os tipos de avaliação que existem, os objetivos de cada uma ,como, quando e porque realizar cada tipo de avaliação como interpretar os resultados afim de compreender as condições da aprendizagem de cada turma e também onde pode haver mudanças em sua pratica docente, para que possa vir a refletir positivamente nos resultados das avaliações. Também é possível perceber que a pratica de avaliar é um trabalho solitário se restringindo apenas ao professor que faz as avaliações e as reflexões e providências a serem executadas ficam a cargo unicamente do professor. Em momento algum durante a entrevista é citada a colaboração de coordenadores para auxiliarem os docentes nas possibilidades possíveis de sanar as dificuldades apresentadas como resultado das avaliações.

Ao analisarmos as repostas referentes instrumentos de avaliação as repostas no geral são positivas, porém é possível compreender que os professores tem dificuldades em realizar alguns instrumentos de avaliação o que é preocupantes pois cada instrumento pode refletir na aprendizagem de objetivos diferentes e propor aos alunos a experiencia com esses diferentes instrumentos de avaliação.

Os dados apresentados a partir das respostas dos professores indicam no geral que é de domínio dos professores os beneficios da teoria de Ausubel porem também é

possível concluir que os professores precisam aprofundar os conhecimentos nesta teoria, para que possa fazê-la em sua prática didática com maior qualidade. É preciso haver momentos, seja durante as formações continuadas ou em momentos específicos e pontuais, que discutam a avaliação de forma a esclarecer aos docentes as possibilidades, auxiliando-os na construção de saberes novos. As estratégias de ensino que podem ser realizadas, como podem ser executadas da melhor forma, as características que contemplam a aprendizagem significativa, como colocar em prática de forma consciente, interpretando as possibilidades de haver aprendizagem significativa. Essas discussões precisam ser mediadas por pessoas que primeiro tenha domínio conceitual e prático no acompanhamento das ações voltadas a aprendizagem, avaliação e ensino de ciências e em segundo lugar pessoas que tenham familiaridade com a realidade da escola para que todas as discussões sejam próximas e realizáveis.

Como pesquisas futuras podemos sugerir que sejam voltadas aos impactos da atuação da coordenação na prática docente, na aprendizagem dos alunos, no reflexo das avaliações externas.

REFERÊNCIAS

- Práticas psicopedagógicas aplicadas à educação** Andreia Reis Bacha Moriningo. -2. ed.-São Paulo:Know How,2011
- Pozo,J.I EGomez Crespo,M.A-**A aprendizagem e o ensino de ciências: do cotidiano ao conhecimento científico** (5 ed.)
- HAYDT, R. C. C. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. 6. ed. São Paulo: Ática, 1997
- RAMPAZZO, Sandra Regina dos Reis. **Instrumentos de avaliação: reflexões e possibilidades de uso no processo de ensino e aprendizagem. O professor PDE e os desafios da escola pública paraense. Produção didático-pedagógica. Volume 02.** Londrina. 2011.
- MORAES, Dirce Aparecida Foletto de. **Prova: instrumento avaliativo a serviço da regulação do ensino e da aprendizagem.** Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 22, n. 49, p. 233-258, maio/ago. 2011.
- SANT'ANNA, Iza Martinis.**Por que avaliar? Como avaliar? critérios e instrumentos.** Petrópolis, RJ:Vozes,1995.
- BLAYA, Carolina. **Processo de Avaliação.** Disponível em acesso em: 24 de setembro de 2007.
- LMIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo.** São Pau
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994. 2ª edição
- GIL, Antonio Carlos. **Didática do ensino superior.** São Paulo: Atlas, 2006.
- _____. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª edição, São Paulo. Atlas, 2002.
- ROMANOWSKI, Joana Paulim, WACHOWICZ, Lílian Anna. **Processos de ensinagem na universidade: Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula.** In: ANASTASIOU, Lea das Graças Camargo. SC: UNIVILLE, 2003.

AUSUBEL, David. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos**: Uma Perspectiva Cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003. AUSUBEL, David P.; NOVAK, Joseph D.; HANESIAN, Helen. *Psicologia Educacional*. Trad. De Eva Nick e outros. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

MOREIRA, Marco A. **Aprendizagem significativa**: um conceito subjacente. In: *Encuentro Internacional sobre el aprendizaje significativo*. 1997, Burgos. MOREIRA, M.A. et al. (Orgs.) *Actas*. Burgos: Universidade de Burgos, 1997, p. 19-44.

APÊNDICE A – ENTREVISTA DOCENTE

ENTREVISTA – DOCENTE

Tópico 1 Ensino e aprendizagem de ciências

01 – Em sua prática docente você relaciona a ciência com a realidade do aluno? Descreva o conteúdo e uma situação do cotidiano do aluno que você relacionou para abordar o conteúdo.

02- Você associaria suas estratégias didáticas em alguma ou algumas das estratégias a seguir:

Ensino por descoberta – onde o estudante é estimulado a fazer suas novas descobertas.

Ensino expositivo – onde o professor expõe os conceitos e o aluno se mantém de forma passiva. (Não significa que é uma forma negativa de estratégia didática).

Ensino por meio de conflito cognitivo – onde o aluno é tido como sujeito ativo no seu processo de ensino. Nesta estratégia o professor estimula o aluno a ser protagonista do seu aprendizado.

Ensino por meio da pesquisa dirigida – onde a pesquisa dirigida é usada como guia para o trabalho didático.

03 – Quais as dificuldades você associaria a aprendizagem de química que os alunos demonstram?

Tópico 2 Instrumentos da avaliação

04-(Libâneo,1994, p.195) descreve a avaliação como:

A avaliação é uma tarefa complexa que não se resume a realização de prova e atribuição de notas. A mensuração apenas proporciona dados que devem ser submetidos a uma apreciação qualitativa. A avaliação, assim, cumpre funções pedagógico-didáticas, de diagnóstico e de controle em relação as quais recorrem a instrumentos de verificação do rendimento escolar. (Libâneo,1994, p.195).

Você concorda com a visão de Libâneo ,1994, onde a avaliação é instrumento de verificação do rendimento escolar? Em sua percepção os resultados da avaliação refletem em seu trabalho quanto professor e o trabalho do aluno?

05-Sobre avaliação como diagnóstica (Gil ,2006, p.247) caracteriza como:

Constitui-se num levantamento das capacidades dos estudantes em relação aos conteúdos a serem abordados, com essa avaliação, busca-se identificar as aptidões iniciais, necessidades e interesses dos estudantes com vistas a determinar os conteúdos e as estratégias de ensino mais adequadas. (Gil ,2006, p.247).

Você realiza a avaliação diagnóstica? Se sim, você realiza no início do ano, no

início de cada unidade, no início de cada conteúdo ou em quais períodos?

Você concorda com Gil,2006 quando o mesmo afirma que a avaliação diagnóstica pode auxiliar o professor a determinar os conteúdos e estratégias de ensino adequadamente? Se não utiliza a avaliação diagnóstica como faz para identificar os pontos fortes e fracos na aprendizagem dos alunos na turma?

06-Sobre avaliação formativa WACHOWICZ E ROMANOWSKI, 2003, p. 126).
Define como:

A avaliação formativa consiste na prática da avaliação contínua realizada durante o processo de ensino e aprendizagem, com a finalidade de melhorar as aprendizagens em curso, por meio de um processo de regulação permanente. Professores e alunos estão empenhados em verificar o que se sabe, como se aprende o que não se sabe para indicar os passos a seguir, o que favorece o desenvolvimento pelo aluno da prática de aprender a aprender. A avaliação formativa é um procedimento de regulação permanente da aprendizagem realizado por aquele que aprende. (BONIOL E VIAL APUD WACHOWICZ E ROMANOWSKI, 2003, p. 126).

Você faz uso da avaliação formativa? Se sim, quais os objetos que você realizou em sua prática diante dos resultados dos alunos? Se não faz uso da avaliação formativa como faz para identificar o que se sabe, o que não se sabe por parte dos alunos?

07-Sobre avaliação somativa que na definição de (WACHOWICZ E ROMANOWSKI, 2003, p. 124,125) ressalta que:

A avaliação somativa manifesta-se nas propostas de abordagem tradicional, em que a condução do ensino está centrada no professor, baseia-se na verificação do desempenho dos alunos perante os objetivos de ensino estabelecidos no planejamento. Para examinar os resultados obtidos, são utilizados teste e provas, verificando quais objetivos foram atingidos considerando-se o padrão de aprendizagem desejável e, principalmente, fazendo o registro quantitativo do percentual deles. (WACHOWICZ e RAMANOWSKI, 2003, p. 124,125).

você faz uso desse tipo de avaliação? Em sua percepção esse tipo de avaliação contribui para verificar se os objetivos de aprendizagem são alcançados?

08-Na definição de Mizukami a avaliação crítica consiste como:

A verdadeira avaliação do processo consiste na autoavaliação ou avaliação mútua e permanente da prática educativa por professor e alunos, qualquer processo formal de notas e exames, deixa de ter sentido em tal concepção. No processo de avaliação proposto, tanto os alunos como os professores saberão quais suas dificuldades, quase seus progressos. (MIZUKAMI, 1986, p. 102).

Quanto professor você já se realiza esse tipo de avaliação? se sim quais dificuldades e progressos tanto do professor quanto dos alunos você pontuaria (pode ser de uma situação específica). você considera que esse tipo de avaliação contribui em sua prática docente? Se não, a avaliação crítica poderia a partir de agora torna-se um tipo de avaliação a ser considerada em sua prática quanto docente?

09-Diante dos diferentes tipos de instrumentos de avaliação, a prova descritiva, objetiva, a observação, portfólio, conselho de classe, mapa conceitual. Qual e quais você adota como forma de avaliar seus alunos. Partindo de quais informações você escolhe o instrumento que será utilizado para avaliar os alunos?

Tópico 3: Aprendizagem significativa

10-Ao ministrar suas aulas e ao propor suas atividades para os alunos realizarem você considera a realidade do aluno introduzindo e fazendo relações com sua aula? Se sim, qual a importância e de contribuições que você considera que existem ao fazer essas correlações em sua aula? Se não faz, você consideraria elaborar suas aulas futuras nessa perspectiva?

11- Moreira 1999 ao escrever sobre a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, onde considera que existam possibilidades de evidenciar a aprendizagem significativa do aluno ele afirma que:

[...] Ausubel chama atenção para o fato de que o aprendiz não é capaz de resolver um problema, isso não significa, necessariamente, que ele tenha somente memorizado os princípios e conceitos relevantes a solução de problemas, pois esta implica, também, certas habilidades além da compreensão. Outra possibilidade é solicitar aos estudantes que diferenciem ideias relacionadas, mais não idênticas ou que identifiquem os elementos de um conceito ou proposição de uma lista contendo, também, os elementos de outros conceitos e proposições similares. Além dessas, uma outra alternativa para testar a ocorrência da aprendizagem significativa é a de propor ao aprendiz uma tarefa de aprendizagem, sequencialmente depende de outra, que não possa ser executada sem um perfeito domínio da precedente.

você já solicitou atividades que se assemelham em algum ponto desta teoria?

12- O autor Moriningo .2011 ressalta alguns fatores que podem também influenciar negativamente na aprendizagem do aluno:

Podem ser condicionados pela escola, pela situação familiar, por características da personalidade da criança, ansiedade excessiva, temperamento difícil, desconfiança exacerbada, perfeccionismo, sentimento de inadequação, por dificuldades de educação, características pela falta de oportunidades pedagógicas eficientes, despreparo de professores para atender a demanda da

população educacional, falta de compromisso docente com as etapas de desenvolvimento da criança e do adolescente, ou por deficiências orgânicas, fisiológicas, provenientes de cargas hereditárias, as quais interfere na capacidade de aprender, lembrar e raciocinar.

Em sua carreira docente qual desses fatores você já vivenciou e quais outros acrescentaria como fatores que influencia negativamente na aprendizagem do aluno?