

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL – UAB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FE
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO II**

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO NA DIVERSIDADE E
CIDADANIA, COM ÊNFASE NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS / 2013-2014**

**A AVALIAÇÃO FORMATIVA NA APRENDIZAGEM DE
QUÍMICA EM EJA**

Claudia Angelica Vieira Da Mata

Brasília – DF

2014

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL – UAB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FE
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO II

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO NA DIVERSIDADE E
CIDADANIA, COM ÊNFASE NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS / 2013-2014**

**A AVALIAÇÃO FORMATIVA NA APRENDIZAGEM DE
QUÍMICA EM EJA**

Claudia Angélica Vieira Da Mata

**Orientadores Prof. Lorena Machado de Lima
e Prof. Shirleide Pereira da Silva Cruz**

Brasília, Março de 2014

Claudia Angélica Vieira Da Mata.

A avaliação formativa na aprendizagem de Química em EJA. Brasília: UnB- UAB, 2014.

Orientadores: Prof. Lorena Machado De Lima e Prof. Shirleide Pereira Da Silva Cruz

Monografia de Especialização – Universidade de Brasília – Curso De Especialização Em Educação Na Diversidade E Cidadania, Com Ênfase na Educação de Jovens e Adultos / 2013-2014

1. Avaliação formativa 2. Educação de Jovens e Adultos 3. Aprendizagem

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL – UAB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FE
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO II

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO NA DIVERSIDADE E
CIDADANIA, COM ÊNFASE NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS / 2013-2014

Claudia Angelica Vieira Da Mata.

A AVALIAÇÃO FORMATIVA NA APRENDIZAGEM DE QUÍMICA EM EJA

Trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Educação na Diversidade e Cidadania, com Ênfase em EJA, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Especialista na Educação de Jovens e Adultos

Lorena Machado De Lima
Professor Orientador

Shirleide Pereira Da Silva Cruz
Professor Orientador

Carlos Lopes
Avaliador Externo

Brasília - DF, Março/2014

RESUMO

Este trabalho intenta relacionar a avaliação formativa ao aprendizado de Química dos estudantes de EJA, com um dando suporte ao outro. O objetivo geral deste trabalho é utilizar a avaliação formativa como um instrumento pedagógico de auxílio para a aprendizagem de Química dos estudantes de EJA. São, também, objetivos específicos: (a) Mostrar para os estudantes da EJA a relação presente entre a ciência Química e o cotidiano; (b) Usar recursos como o da contextualização e o da analogia para ajudar na clareza e nos significados dos conceitos mais abstratos da ciência Química; (c) Mostrar que as avaliações formativas podem aprimorar a comunicação entre cada estudante e o seu professor de Química; (d) Desenvolver momentos de atividades avaliativas com diferentes aplicações para desenvolver e exercitar o aprendizado e o raciocínio do estudante e momentos de aprendizagem que sirvam de ações avaliativas; (e) Propor atividades avaliativas diversificadas para abranger a heterogeneidade dos estudantes de EJA. A metodologia utilizada neste trabalho foi experimental, realizando em diferentes turmas de primeira e segunda série do terceiro segmento de EJA no CEF 411 de Samambaia a proposta apresentada. Também ocorreram abordagens complementares, como o uso de questionários para verificar o alcance dos objetivos e o nível de aprendizado e de satisfação dos estudantes. Os dados coletados serviram para concluir que a avaliação formativa contribuiu de forma positiva com o aprendizado de Química e que o uso de analogias e de contextualizações aumentou o interesse dos estudantes de EJA.

ABSTRACT

This work tries to relate the formative assessment of student learning Chemistry EJA, with a supporting another. The aim of this work is to use formative assessment as a pedagogical tool to aid learning chemistry students EJA. Are also specific objectives: (a) Show for students EJA this relationship between science and everyday life Chemistry; (b) Use resources such as the context and the analogy to aid in clarity and the meanings of more abstract concepts of science Chemistry; (c) Show that formative assessments can enhance the communication between each student and his professor of chemistry; (d) Develop moments of evaluation activities with different applications to develop and exercise student learning and reasoning and learning moments that serve as evaluative actions; (e) Propose evaluation activities diversified to encompass the heterogeneity of students in adult education. The methodology used in this work was experimental, performing in different groups of first and second series of the third segment of the CEF EJA 411 Fern of the submitted proposal. Complementary approaches also occurred, such as the use of questionnaires to verify the achievement of the objectives and the level of learning and student satisfaction. The data collected were used to conclude that formative assessment has contributed positively to the learning of Chemistry and the use of analogies and contextualization increased student interest in EJA.

SUMÁRIO

| | |
|-----------------------------------------------|----|
| 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE | 9 |
| 2. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO | |
| 2.1. Título | 9 |
| 2.2. Área de abrangência | 9 |
| 2.3. Instituição | 9 |
| 2.4. Público ao qual se destina | 9 |
| 2.5. Período de execução | 9 |
| 3. AMBIENTE INSTITUCIONAL | 10 |
| 4. JUSTIFICATIVA | |
| 4.1. Caracterização do problema | 11 |
| 4.2. Marco teórico do problema | 20 |
| 5. OBJETIVOS | |
| 5.1. Objetivo geral | 24 |
| 5.2. Objetivos específicos | 24 |
| 6. ATIVIDADES / RESPONSABILIDADES | 25 |
| 7. CRONOGRAMA | 29 |
| 8. PARCEIROS | 32 |
| 9. ORÇAMENTO | 32 |
| 10. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO | 33 |
| 11. REFERÊNCIAS | 38 |
| ANEXOS I..... | 41 |
| ANEXOS II | 43 |
| ANEXOS III..... | 44 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---------------------------------------------------------|----|
| TABELA 1 - Cronograma das aulas da primeira série | 29 |
| TABELA 2 - Cronograma das aulas da segunda série | 30 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|------------------------------------------------------------------|----|
| GRÁFICO 1 - Compreensão de um determinado assunto estudado | 34 |
| GRÁFICO 2 - Frequência de estudo | 35 |
| GRÁFICO 3 - Relação entre estudo e prova | 35 |
| GRÁFICO 4 - Relação entre avaliações e aprendizado | 36 |
| GRÁFICO 5 - Dificuldade em Química dos estudantes | 36 |

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

NOME: Claudia Angelica Vieira da Mata

GRUPO: 3

INFORMAÇÕES PARA CONTATO:

2. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

2.1. Título

A Avaliação Formativa na Aprendizagem de Química em EJA

2.2. Área de abrangência

Nacional Regional Estadual Municipal Distrital Local

2.3. Instituição

NOME: Centro de Ensino Fundamental 411 de Samambaia

ENDEREÇO: QN 411, área especial 01, Samambaia Norte-DF

INSTÂNCIA INSTITUCIONAL DE DECISÃO:

GOVERNO: Estadual Municipal DF

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO: Estadual Municipal DF

CONSELHO DE EDUCAÇÃO: Estadual Municipal DF

ESCOLA: Conselho Escolar:

2.4. Público ao qual se destina

Estudantes de EJA do 3º Segmento do CEF 411 de Samambaia

2.5. Período de execução

INÍCIO: Agosto de 2013

TÉRMINO: Dezembro de 2013

3. AMBIENTE INSTITUCIONAL

O Centro de Ensino Fundamental 411 de Samambaia foi fundado em 1992 e atualmente atua com o ensino Fundamental no diurno e com o 3º segmento de EJA no noturno.

Atualmente, o noturno da escola conta com duas turmas de primeira série, quatro turmas de segunda série e três turmas de terceira série do terceiro segmento de EJA. Em cada turma há cerca de trinta alunos matriculados, mas vinte frequentes em média. O corpo docente do noturno consta com 22 professores em sala de aula, mais uma coordenadora, um professor responsável pela biblioteca e a cinco pessoas na direção.

O CEF 411 tem como finalidade fomentar a participação de todos os segmentos da comunidade escolar, visando a completa implementação de uma gestão democrática, um ensino público de qualidade com respeito à diversidade, com comprometimento e transparência financeira, com preservação dos bens públicos e uma convivência harmoniosa no ambiente escolar.

Tem como objetivos assegurar a participação da comunidade escolar em suas decisões; Reduzir os índices de evasão e de repetência; Promover e incentivar cultura por meio de passeios e incentivos; Incentivar que os alunos de EJA participem efetivamente da Avaliação Institucional; Desenvolver o currículo da SEEDF em consonância com as diretrizes curriculares nacionais e do DF; Estimular a participação dos estudantes no ENEM; Implementar as ações que incentivem a integração dos alunos portadores de necessidade especiais; Incorporar as TIC's (tecnologias de informação e de comunicação) nas práticas educativas; Estimular a responsabilidade de toda comunidade escolar na preservação e conservação do meio ambiente escolar; Tornar a escola mais agradável, criando novos espaços e visando o bem estar dos alunos e a melhoria do ensino.

4. JUSTIFICATIVA

4.1. Caracterização do problema

Considerando que o CEF 411 atende ao terceiro segmento de EJA, no turno noturno. E ainda, que o corpo discente desta instituição é constituído, em sua maioria, por pessoas que exercem algum tipo de atividade laborativa e trabalhadores dos mais distintos setores da economia, seja por jovens que apresentaram insucesso na escola regular, ou por adultos que deixaram os estudos para trabalhar e que estão retornando após certo tempo à escola e também por donas de casa e auxiliares do lar. Estes estudantes são, em sua maioria, trabalhadores de baixa renda, e residentes das proximidades da instituição CEF 411, tais estudantes não possuem hábitos de estudos fora de sala de aula como também apresentam dificuldades em realizar atividades escritas.

De acordo com a legislação federal o CEF 411 atende aos seus alunos em horários fixos e com a exigência de, no mínimo, 75% de frequência, aspecto esse que pode ser um dos elementos que contribui com o alto índice de baixo rendimento e da evasão escolar.

O capítulo dedicado à EJA no PNE (Plano Nacional de Educação) aprovado pelo Congresso na forma de Lei n. 10.172/2001 teceu um diagnóstico que reconheceu a extensão do analfabetismo absoluto e funcional e sua desigual distribuição entre as zonas rural e urbana, as regiões brasileiras, os grupos de idade, sexo e etnia. O Plano admitia ser insuficiente apostar na dinâmica demográfica e atuar apenas junto às novas gerações, propondo que as ações de escolarização atingissem também os adultos e idosos. (Di Pierro, 2010)

É notória também a falta de uma avaliação específica para os estudantes de EJA em âmbito nacional. Ou, ao menos, discussões deste tema que envolva desde o MEC e as secretarias estaduais até os diretos, coordenadores e professores das instituições que oferecem EJA. Apenas o ENCCEJA realiza um tipo de avaliação.

É importante salientar além disso que o componente curricular de Química, o qual está presente nas três séries do terceiro segmento de EJA, teve um elevado índice de estudantes que apresentaram dificuldades, ou baixo rendimento ao serem testados com avaliações tradicionais neste componente curricular, ou mesmo que abandonaram o curso no decorrer do primeiro semestre do ano letivo de 2013 do CEF 411.

Foi ao deparar-nos com este baixo rendimento dos estudantes de EJA em Química e com a falta de objetividade das avaliações no propósito de sanar este problema, é que surgiu a proposta de aliar a avaliação ao aprendizado com a tentativa de um auxiliar o outro.

Portanto, com o intuito de alterar este quadro negativo é que se pretende usar os benefícios da avaliação formativa como facilitador e cooperador da aprendizagem de Química. Devido a várias dificuldades observadas durante o processo de ensino e de aprendizagem de Química, nas três séries de EJA, o que, frequentemente leva os estudantes ao desinteresse e muitos professores à frustração, é que se propõem obter os benefícios da avaliação formativa para facilitar o aprendizado deste conteúdo. Tais benefícios não apenas levariam os estudantes a se interessarem mais por Química, mas também a relacionar os conteúdos desta importante área de conhecimento com o mundo real.

A grande dificuldade dos estudantes com o componente Química está na falta da compreensão dos conceitos em nível atômico e molecular, bem como na ausência de clareza de alguns significados das grandezas químicas (SANTOS, 2006). Somando-se a isto o alto grau de abstração que envolve tais conceitos, o fato de se disponibilizar de pouco tempo para se dedicar ao estudo de um assunto tão complexo e ainda de não se dispor de um laboratório de química para a realização de experimentos em pequenas escalas ou de aulas práticas, são elementos que se apresentam como complicadores para a aprendizagem dessa área de conhecimento por parte dos alunos.

Portanto, assuntos que envolvem cálculos ou um alto grau de abstração, normalmente, gera desconforto no professor de Química, visto que é pequeno o nível de aprendizado deste assunto pelos estudantes de EJA. E, muitos destes estudantes passam a ter aversão pelos assuntos de Química em geral. O fato é que tanto o desinteresse dos estudantes, quanto a frustração do professor comprometem ainda mais a aprendizagem, dificulta a comunicação entre o professor e o educando e, sobretudo, afeta o desempenho nas diversas formas de avaliações. Comumente também, existe uma distância neste diálogo. Isto é, o professor, por vezes, não consegue entender quais as dificuldades do educando ou perceber até que ponto foi compreendido e como foi assimilado. E, ainda mais porque o professor não conhece cada aluno especificamente, visto que, apesar da evasão escolar que existe, ainda assim são muitos.

Sabe-se, além disto, que o processo de ensino aprendizado da EJA e o posterior ingresso na universidade pública ou no mercado de trabalho nem sempre é genuíno. Já que a escola tem sérias deficiências em oferecer oportunidades reais ao estudante de EJA para que, indiferente às suas limitações, supere os frequentes obstáculos como, por exemplo, aqueles que comprometem a aprendizagem de Química. Por conseguinte, para que este propósito seja alcançado, o professor e a escola precisam se mobilizar com ações diferenciadas para superar os próprios obstáculos, tais como: as formas inadequadas de avaliações, o extenso currículo e

a falta de materiais e de recursos pedagógicos. Posto que tais obstáculos são fatores que se somam às dificuldades do processo de ensino e de aprendizagem de Química.

É preciso reverter o quadro de insucesso que vem sendo confirmado pelas sucessivas avaliações ocorridas nos últimos anos. Os índices apurados através de avaliações como o IDEB, a “Prova Brasil” ou o SAEB mostraram que o nível de aprendizado é insatisfatório, principalmente em relação a Ciências e Matemática.

A verdade é que até os próprios estudantes, em sua grande maioria, se preocupam mais com a obtenção de resultados positivos e as menções que assegurem a aprovação no final do semestre, enquanto o conhecimento e o desenvolvimento do cognitivo ficam, por vezes, em segundo plano.

É sabido que existem muitos fatores que contribuem negativamente com a aprendizagem de Química e que uma mudança na metodologia de avaliar os estudantes de EJA, usando a avaliação formativa como um instrumento de aprendizagem é uma tentativa de proporcionar melhorias na compreensão deste assunto. Isto é, uma maneira de proporcionar alternativas aos alunos para melhorar seus desempenhos. Porém, pesquisas sobre a utilização da avaliação formativa para este propósito ainda são exploratórias porque se tem pouco conhecimento sobre o assunto.

Apesar de tais dificuldades, não se pode negar que o ensino de Química contribui de forma significativa para a formação de pessoas capazes de compreender os fenômenos da natureza e participar de forma consciente e crítica do desenvolvimento científico e tecnológico. Pois foi graças aos conhecimentos e domínio desta ciência que aplicações e contribuições na indústria, no desenvolvimento tecnológico e de novos materiais tornou-se possível célebres mudanças na sociedade e no estilo de vida das pessoas.

No entanto, mesmo considerando a importância do ensino de Química, a maioria dos estudantes de EJA a considera difícil, maçante, desprovida de interesse e de aplicação no mundo real. E, apesar dos esforços dos educadores em elaborar novas propostas de mudanças no ensino desta área de conhecimento, a mesma continua sendo feita baseada principalmente no cumprimento de um conteúdo programático longo e exaustivo, enfatizando a memorização, com prejuízo na compreensão dos fenômenos químicos. Além disso, o seu ensino continua explicando os fenômenos químicos a partir de interpretações em nível microscópico em detrimento do nível macroscópico. Ou seja, prioriza um ensino abstrato, longe da realidade e de difícil percepção no lugar de uma compreensão alternativa e complementar, que facilita a relação destes fenômenos com o cotidiano.

A ausência dos fenômenos nas salas de aula pode fazer com que os alunos tomem por “reais” as fórmulas das substâncias, as equações químicas e os modelos para a matéria. É necessário, portanto, que os três aspectos compareçam igualmente. A produção de conhecimento em Química resulta sempre de uma [unidade] dialética entre teoria e experimento, pensamento e realidade. Mesmo porque não existe uma atividade experimental sem uma possibilidade de interpretação. Ainda que o aluno não conheça a teoria científica necessária para interpretar determinado fenômeno ou resultado experimental, ele o fará com suas próprias teorias implícitas, suas ideias de senso comum.
(PROMÉDIO POR LOURENÇO E MARCONDES, 2003)

Como consequência disto vem o baixo índice de aprendizagem e de rendimento dos estudantes, a frustração do professor que não vê os objetivos serem atingidos e pior ainda, a perda do interesse da parte dos estudantes de EJA em estudar Química, por considerá-la difícil e sem importância.

A grande dificuldade dos estudantes de EJA está, principalmente, na não compreensão prévia de alguns conceitos básicos do conhecimento químico, como por exemplo, o desenvolvimento do pensamento em nível atômico-molecular. E esta deficiência vem desde a ausência de um bom programa curricular de Ciências na última série do Ensino Fundamental, que é onde ocorrem os primeiros contatos dos estudantes com a Química. Lá, no Ensino Fundamental, o ensino de Química deveria ser, na integridade, a partir do nível macroscópico e dar prioridade para explicações e aplicações desta ciência e suas implicações na sociedade. Além de experimentações e observações de fenômenos, para que o estudante criasse gosto pelo estudo de Química. Mas, ao contrário, o que acontece é um bombardeio de informações que vão desde modelos atômicos e distribuição eletrônica até Química Orgânica, e tudo isso em apenas um semestre. Além de ser muita informação para um estudante que ainda não possui maturidade intelectual, traz enormes prejuízos, pois deixa sequelas, como a aversão pelo ensino de Química, construções equivocadas de conceitos químicos e um pensamento errôneo em nível atômico-molecular.

Deste modo, são muitos os obstáculos que os estudantes da primeira série do terceiro segmento de EJA encontram quando chega o momento de estudar Química. Tais dificuldades vão desde a pouca habilidade com a compreensão das grandezas físicas, suas unidades no Sistema Internacional de medidas e suas transformações e, sobretudo, as deficiências que eles têm em interpretar um texto que descreve uma situação ou um problema e a clássica dificuldade com os cálculos matemáticos.

Soma-se a isto o alto grau de abstração, da simbologia e do excesso de equações próprias da linguagem da Química, e o estudante de EJA é, portanto, um sério candidato a ter dificuldades de aprendizagem em Química. De tal modo, a compreensão de conceitos de

algumas grandezas envolvidas em Química fica prejudicada. Bem como fica prejudicada a compreensão das relações que existem entre estas grandezas, como se relacionam em uma equação química, e a relação destes conhecimentos com as aplicações práticas.

Por fim, considera-se, nesse contexto, que os estudantes de EJA é adulto e trabalhador, então o mesmo é capaz de argumentar e de problematizar o mundo que o rodeia, além de carregar uma bagagem considerável de saberes adquiridos ou produzidos ao longo da vida ou de seu trabalho. Por isso, é de fundamental importância que o professor torne possível a valorização desta capacidade de seu aluno trabalhador. E, sempre há como aplicar ou incorporar algum dado dentre as mais diversas riquezas de conhecimentos que os estudantes trazem para a sala de aula como um “gancho” para introduzir um assunto ou mesmo como um considerável objeto de uma avaliação formativa.

Assim, a avaliação formativa e contextualizada é mais uma forma de legitimar os conhecimentos de senso comum e pré adquiridos dos estudantes. Isto também contribui para que a voz do aluno e sua capacidade argumentativa sejam motivadas para reconstruir seus conhecimentos e ver o mundo de forma mais crítica e participativa.

Nessas circunstâncias, é oportuno repensar a forma como o componente curricular de Química não só vem sendo avaliado, como também vem sendo administrado aos estudantes. Pois não basta mudar a forma de avaliar se todo o contexto do processo ensino-aprendizado não for reavaliado. Não só as avaliações, mas toda a metodologia pedagógica deve, igualmente, ser formativa. O ponto de partida para se adotar a avaliação formativa está na maneira de administrar o conteúdo, com o estudante participando e assumindo o papel de construção da aprendizagem e o professor deixando de ser o único responsável pelo ensino. Além disso, deve-se eliminar a distância que existe entre o ensinar e o avaliar, já que ambos devem fazer parte de um mesmo processo.

A ideia é oportunizar os alunos com maior quantidade e diversidade de atividades avaliativas. Por entender que alunos mais frequentemente avaliados apresentam melhores rendimentos. E, quanto mais diversificados forem os tipos de atividades, mais democrático será o ato de avaliar. Uma vez que se um educando não obteve um resultado positivo em um tipo de atividade avaliativa, novas chances diferenciadas serão oferecidas a ele.

Outro aspecto importante que está inerente à avaliação formativa é o tratamento que o professor dá ao erro do estudante. Já que não basta diversificar ou oportunizar novas chances ao estudante para que uma avaliação seja de fato formativa. Visto que, ela só o será se o professor abandonar a tendência nociva de um único julgamento já no final do processo com

sentenças de certo ou errado. Mas usar o erro como norteador para retomar o assunto e reconstruir novamente os conceitos.

No entanto, deve-se ter cautela, pois da mesma forma que resultados negativos podem não significar que o aprendiz nada aprendeu, resultados positivos podem não significar que a aprendizagem ocorreu com relevância. Deve-se, sobretudo, ter um olhar mais abrangente, analisar além do que os resultados possam transmitir. Isso sim é avaliação formativa.

Cabe nesse sentido, ressaltar a importância da implantação da avaliação formativa, a qual é um mecanismo que se apresenta como um instrumento facilitador deste processo. A avaliação formativa e sistemática se destaca por não somente diagnosticar ou verificar o aprendizado, mas de ser ela mesma uma ferramenta de auxílio do aprendizado. É conveniente, também, caracterizá-la como um agente de intermediação da comunicação entre cada estudante em particular e o professor.

Consequentemente, a avaliação não pode ser reduzida à intenção de diagnosticar, verificar a assimilação dos conteúdos propedêuticos ou avaliar apenas as habilidades lógico-matemáticas para a resolução de problemas e questões. Mas deve-se tirar proveito de mecanismos avaliativos peculiares e diversificados que possam colaborar com cada especificidade de cada aluno, atendendo tanto a necessidade de avaliar como a necessidade de aprender. Além disso, a avaliação formativa se torna um instrumento eficaz de provocação do aprendizado quando leva os estudantes em geral a perceberem e meditarem além do que está escrito explicitamente. É através dela que os estudantes têm maior desenvoltura para decodificar as ideias subtendidas, os significados absortos, os conceitos e valores presentes na linguagem própria da Química, a qual é cheia de códigos, simbologias e abstrações. E, desta forma os estudantes possam conseguir dar significado ao conhecimento químico e são habilitados a relacioná-lo aos fenômenos observados no mundo real que os rodeiam, fazendo assim uma associação entre teoria e prática.

Deve-se, então, também fazer um trabalho de conscientização, mostrando que a avaliação deve ser um importante coadjuvante no processo da aprendizagem. Isto é, deve ser mais uma ferramenta de auxílio da aprendizagem e um colaborador para desenvolver no estudante não só o raciocínio lógico, mas igualmente levá-lo a compreender o mundo ao seu redor e os fenômenos que ocorrem no seu cotidiano.

Deve-se salientar ainda que, as ações desenvolvidas durante todo o tempo em sala de aula, e até fora dela, devem compor o processo avaliativo. Por isso não se deve criar momentos isolados para verificar o aprendizado. Como, por exemplo, retirar alguns dias do

calendário letivo para se estabelecer a semana de provas, onde os alunos recebem cadernos de provas e um tempo para apresentar as respostas, pois isto representa uma ruptura na metodologia pedagógica do ensino. Da mesma forma não se deve preparar uma avaliação formal diferente daquela preparada para o restante da turma para algum aluno com algum tipo de deficiência. Pois, entende-se que uma boa avaliação é aquela que atende a todos os estudantes, com dificuldade de aprendizado ou não, deficientes ou não. Por isso, quanto mais heterogênea for uma turma, mais diversificada deve ser o processo avaliativo, para que assim, a avaliação cumpra seu papel democrático e atinja todos.

Enfim, o que se propõem é que as atividades avaliativas aconteçam em todo momento. E o ensino de Química comece com exemplos do cotidiano e com analogias de modelos mais concretos. Para então, ao longo das aulas os conceitos serem formulados e construídos gradualmente e concomitantemente às aplicações e às atividades propostas igualmente de forma gradual. Espera-se que os benefícios não apenas levem os estudantes a vencerem os percalços comuns no processo de aprendizagem deste assunto, mas vá além, faça aumentar o interesse dos estudantes por Química e também os leve a relacionar os conteúdos desta extraordinária disciplina com o cotidiano.

O professor ao utilizar abordagens e padrões variados de instruções e avaliações, torna-se responsável por criar e explorar situações de aprendizagens. O princípio formativo é mediador quando é desafiador e provocativo, e ético quando respeita as diferenças e heterogeneidade do aprendizado. E ainda apresentar um caráter contextualizado com o cotidiano e uma abordagem interdisciplinar.

É possível ainda, que determinado professor diversifique as atividades avaliativas, mesclando as com práticas tradicionais, já que algumas escolas ainda são obrigadas a fazer uma avaliação mais tradicional para dar satisfação aos pais e lhes possibilitar o controle de seus filhos ou por imposição de um sistema burocrático.

Silva (2006) acrescenta que a avaliação formativa não é uma prática espontânea. É necessário treinar professores, difundir modelos, propor instrumentos e maneiras de fazê-la. E, nem sempre o professor vai encontrar um caminho aberto para implementá-la, pois mesmo os estudantes nem sempre cooperam com tudo. Por isso uma das tarefas mais árduas do professor é fazer o educando trabalhar. Somando-se a isto estão professores mal treinados, mal pagos e com jornada exaustiva. Escolas sem equipamentos, salas superlotadas, calendário apertado. E, sobretudo, alunos mal preparados, com problemas de disciplina e acostumados a trabalhar em função de nota e com o descaso da família.

Para Perrenoud (1999) nenhuma inovação pedagógica maior pode ignorar o sistema de avaliação ou esperar contorná-lo. É necessário em qualquer projeto de reforma, em qualquer estratégia de inovação, levar em conta o sistema e as práticas de avaliação, integrá-los à reflexão e modificá-los para permitir a mudança. A avaliação tradicional é uma amarra importante que impede ou atrasa todo tipo de outras mudanças. Soltá-la é, portanto, abrir a porta a outras inovações.

Segundo esse mesmo autor “É necessário reinventar a avaliação formativa”, já que não basta ser adepto desta ideia. Um professor deve ainda ter os meios de construir seu próprio sistema de observação, de interpretação e de intervenção em função de sua concepção pessoal de ensino, dos objetivos, do contrato didático, do trabalho escolar. É preciso conscientizar e treinar os professores. Usar mecanismos para os professores mais resistentes possam ver na avaliação formativa uma auxiliadora dos processos pedagógicos, pois muitos destes professores ainda utilizam a avaliação tradicional como ferramenta de punição, julgamento ou até de discriminação.

Prefere-se o tratamento quantitativo porque pode ser testado, verificado, experimentado e mensurado. Resiste à incursão ideológica. É de fácil manuseio e isto é levado ao exagero: reconhece como real somente o que é mensurável. Chama-se empirismo precisamente este abuso metodológico que confunde o mais importante como o mais mensurável.
(DEMO, 1995)

Segundo Hadji apud Silva (2006), a avaliação formativa está a serviço das aprendizagens e que a prática de avaliar deve tornar-se auxiliar e corroborar com a prática de aprender. Sobre isto Hoffman (2003) afirma que o sentido da avaliação é de encaminhamento e não de constatação.

A avaliação formativa se presta também a função de estabelecer conexões e diálogos. Segundo Silva (2006), o ato de avaliar é um processo de enviar e receber mensagens entre educadores e educando, numa mútua confiança. Segundo Hoffman (2003), “a tarefa avaliativa é uma charada”. Ou seja, há diferentes maneiras de o aluno compreender o professor; há diferentes maneiras de o professor compreender o aluno. Por isso, as avaliações deveriam ter caráter problematizador e dialógico, e produzir momentos de troca de ideias entre educadores e educandos na busca de um conhecimento gradativo e aprofundado.

E, finalmente, Silva (2006) acrescenta que os estudantes que são testados mais frequentemente apresentam rendimento cognitivo superior aos outros. A ideia de testar os alunos frequentemente e de fornecer-lhes um “*feedback*” constante advém do modelo de

aprendizagem escolar de Bloom (1976) conhecido como “*mastery learning*” ou aprendizagem para o domínio.

Para Hoffman (2003), a realização de muitas tarefas em grupos possibilita que os próprios alunos se auxiliem nas dificuldades e discutem entre si (princípio de interação entre iguais). É essencial a interação entre iguais para o desenvolvimento do conhecimento lógico-matemático. Acrescenta, ainda que muitas e diversificadas tarefas, em todos os momentos, garantem a espontaneidade dos alunos, oportuniza momentos para expressar suas ideias e retomar possíveis dificuldades. A diversificação das tarefas se faz necessário, ainda segundo Hoffman (2003), porque não é possível uma turma homogênea com iguais maneiras de compreender o mundo. Tão pouco, professores que encontrem critérios precisos e uniformes para avaliar por gabaritos únicos.

Não há avaliação formativa sem diferenciação. (...) A avaliação formativa é um componente obrigatório de um dispositivo de individualização das aprendizagens, de diferenciação das intervenções e dos enquadramentos pedagógicos. (PERRENOUD, 1999)

Hoffman (2003) também observa a relação de autoritarismo da avaliação tradicional diante do erro, na hora de correção das tarefas. Em uma avaliação formativa o erro não representa um momento terminal e, sim, um elo, uma vez que tanto os “erros” dos estudantes como as dúvidas do professor em interpretá-los, retornarão à sala de aula para serem discutidos por todos. Fundamentalmente é necessária a reflexão teórica sobre cada resposta específica do aluno, pois nenhum extremo é válido. Nem toda resposta divergente é necessariamente um erro. E, nem se deve considerar que qualquer resposta certa é necessariamente um sinal de aprendizado. Mas, se deve considerar que todo erro tem caráter construtivo.

E ainda acrescenta que as tarefas são pontos de partida do professor no sentido de gerar conflitos pela confrontação entre as diferentes soluções pensadas. Porquanto, avaliação mediadora pretende, essencialmente, opor-se ao modelo do transmitir-verificar-registrar, e evoluir no sentido de uma ação reflexiva e desafiadora do educador em termos de contribuir, elucidar e favorecer a troca de ideias.

Pois não há educador tão sábio que nada possa aprender, nem educando tão ignorante que nada possa ensinar. (BECKER, POR HOFFMANN 2003)

Vale ressaltar ainda que, segundo Hadji (2001), é importante compreender que a avaliação formativa não passa de uma “utopia promissora”.

É uma possibilidade oferecida aos professores que compreendem que podiam colocar as constatações pelas quais se traduz uma atividade de

avaliação dos alunos, qualquer que seja sua forma, a serviço de uma relação de ajuda. É a vontade de ajudar que, em última análise, instala a atividade avaliativa em um registro formativo. Assim, esse modelo não é um modelo científico, visto que vai bem além da mera tentativa de descrever e de explicar rigorosamente as práticas, tampouco um modelo de ação, visto que dele não decorre imediatamente nenhuma regra técnica diretamente aplicável. Trata-se de um modelo regulador, de uma utopia promissora, que indica o objetivo, não o caminho. (HADJI, 2001)

Para Perrenoud (1999), “não basta mudar a avaliação para que o resto se transforme como um milagre”.

Com base nas contribuições de Hadji é possível concluir que uma avaliação não precisa enquadrar-se a nenhum padrão metodológico para ser formativa, já que é a intenção do avaliador que a torna formativa. Segundo esse autor, a avaliação formativa deverá ter uma função “informativa” e “corretiva”.

Desta forma, é imprescindível que o ensino de Química permita desenvolver nos estudantes de EJA uma consciência crítica dos fenômenos da natureza. E seja um conteúdo apresentado a partir de analogias, de temas geradores relevantes e também seja contextualizado, investigativo, interdisciplinar e que aborde realmente questões atuais e importantes para os estudantes. Além disso, diferentes estratégias devem ser utilizadas como, por exemplo, realizações ou observações de atividades experimentais, visitas a indústrias, usinas, estações de tratamento de água, apresentação de seminários e relatos escritos. Enfim, utilizar em sala de aula diversos recursos didáticos que motivam, instiga a curiosidade e favorecem debates de ideias.

O refazer nem sempre leva à compreensão, se for apontada imediatamente para o aluno a fórmula certa do problema. (HOFFMAN, 2003)

4.2. Marco teórico

A avaliação formativa foi inicialmente proposta por Tyler, em 1950, o qual defendeu outras maneiras e instrumentos diferenciados para coletar as opiniões dos estudantes. Embora inovadora, não ocasionou grande impacto, pois a avaliação ainda não era tida como uma atividade final para medir a aprendizagem. Entretanto, durante este percurso, a avaliação passou a ser fundamentada no modelo de mensuração, sendo assim até hoje. (SILVA, 2006).

Na década de 60, Crobach propôs critérios para a avaliação, diferenciando a em formativa e somativa. Sugeriu que a avaliação não poderia prender-se exclusivamente à mensuração, nem ao um julgamento final. Pelo contrário, a avaliação deveria ser um

instrumento para coletar informações diversificadas para identificar as dificuldades ou elementos que precisassem sofrer alguma intervenção educacional. (SILVA, 2006)

A partir dos anos 70, outras propostas de avaliações formativas surgiram, como por exemplo, as de Stake, Scrive, Stuffle que submeteram a apreciação outras maneiras diferenciadas de avaliar além daquelas formas tradicionais. E, em 1983 M. D. Merrill propôs uma avaliação formativa, a qual foi acatada em 1986 por César Coll e finalmente, em 1997, adotada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais. (BERTELLI E EYNG, 2004)

No final dos anos 90, Both apresentou um parecer que concebia a avaliação como sendo um auxílio ao ensino e que um deve estar inserido no outro. Segundo Cerny, para Both a avaliação e o ensino devem ser colaboradores, mantendo simultaneidade e concomitância de ação, pois ensinando-se avalia e, avaliando ensina-se, ao mesmo tempo. (SILVA, 2006)

Desde então, muitos avanços foram obtidos para a avaliação formativa, tanto em nível teórico como em metodológico. Hoje já existe a concepção que a avaliação não pode ter apenas um caráter de mensurar, mas de ser ela mesma um instrumento, sobretudo, capaz de promover o aprendizado.

Por conseguinte, as atividades avaliativas e o aprendizado devem estar vinculados. E não aquele para diagnosticar e este para ensinar, mas tirar proveito de um para alcançar o outro.

Segundo Muniz, a avaliação formativa é aquela que tem como propósito a modificação e a melhora contínua do estudante a ser avaliado. É um instrumento educativo que informa, valoriza a aprendizagem e oportuniza, em todo momento, propostas educacionais mais adequadas, visando promover transformações e provocar ações para a melhoria do ensino, como também gerar compromissos e consciência. Entende-se com isto que a avaliação formativa é um instrumento educativo que visa formar o estudante de maneira integral, isto é, ir além da formação cognitiva e do “saber”, pois deve também abranger o “saber fazer”, possibilitar o “saber ser” e desenvolver o “saber conviver”.

Para Silva (2006), a avaliação formativa não tem por objetivo definir se um estudante aprendeu ou não. Oposto a isto, avalia-se para saber o que o estudante já aprendeu e o que ele ainda não aprendeu para se providenciar meios de estabelecer a aprendizagem. Avalia-se ainda, para formar aprendizes para toda a vida. Afinal aprender a aprender é um dos pilares da educação.

De acordo com Hoffman (2003), o significado essencial da ação avaliativa mediadora é prestar atenção no educando, entender suas falas e argumentos, insistir em conhecê-lo e

conversar com ele, ouvir suas perguntas e lhe desafiar com outras. Pois o conhecimento não está pronto e acabado e a dificuldade do estudante está também em não ter a oportunidade de revelar o que pensa, discutir suas ideias ou elucidar suas dúvidas.

A avaliação, de acordo com Silva (2006), não deve estar presa unicamente em ponderar parâmetros conceituais. De maneira similar, o professor não deve focar unicamente o conteúdo e sim a pessoa que aprende e o porquê de aprender. Caso contrário, a existência de dificuldades ou o aprendizado ineficiente serão descobertos tardiamente. Visto que a falta de atividades avaliativas formativas não possibilita intervir ou remediar, nem sanar as dificuldades assim que elas apareçam.

Villas Boas (2003) acrescenta que avaliar não é o mesmo que aplicar provas e atribuir menções, notas ou conceitos, como comumente acontecem. Avaliar não deve ser confundido com uma simples emissão de opinião, sem qualquer critério. Ao contrário, avaliar com caráter formativo é usar métodos para determinar padrões de qualidade e concluir se eles são relativos ou absolutos; e ainda, coletar informações relevantes e aplicar parâmetros para determinar valor, eficácia ou importância.

Para Silva (2006), a avaliação é formativa quando faz parte do processo de elaboração do currículo, é realizada no decorrer do processo ensino-aprendizagem e fornece um “*feedback*” ao aluno para informá-lo sobre seus sucessos ou fracassos, e o assegurar sobre o domínio da aprendizagem. E da mesma forma, informar, também, ao professor sobre o desenvolvimento e o andamento da aprendizagem de cada educando em particular. Uma vez que, a prática da avaliação formativa possibilita uma transformação no desempenho do professor, que passa a criar situações de aprendizagens, conhecer onde e quais foram as falhas do processo de ensino-aprendizagem e estabelecer retomadas sempre que for preciso. Pois, na visão de Villas Boas (2006), a avaliação formativa tem como pressuposto o desenvolvimento não só do aluno, mas também do professor.

Sobre isto Silva (2006) ainda acrescenta, a avaliação formativa orienta o professor sobre sua prática pedagógica. Visto que dá identidade ao professor, normaliza suas ações, define procedimentos, media relações e determina continuidades e rupturas. Pois de acordo com Hoffman (2003), a avaliação mediadora está presente justamente entre o término de uma tarefa e o início de uma tarefa posterior. Por outro lado, não havendo mediação, não haverá espaços para o diálogo, nem o compartilhamento de resultados.

Um exemplo de atividade formativa citada por Silva (2006) é a auto-avaliação, com a qual o estudante pode, gradativamente, assumir a responsabilidade por sua aprendizagem,

tornando-se o agente central da construção do seu conhecimento. Uma das possibilidades geradas pela a avaliação formativa é o equilíbrio das responsabilidades entre as partes envolvidas no processo de ensino-aprendizagem, antes atribuídas exclusivamente na pessoa do professor. Ao se responsabilizar, o estudante aprende a analisar continuamente as atividades desenvolvidas e o seu respectivo aproveitamento, identificando possíveis deficiências e esboçando futuras ações para promover a aprendizagem com sucesso.

Villas Boas (2003) pressupõem a articulação da avaliação ao trabalho pedagógico. Entende que alunos e professores são parceiros na construção do trabalho pedagógico e que se faz necessário planejar a avaliação. Nesse sentido, planejar a avaliação é um processo contínuo e coletivo de reflexão.

Harlen e James, apud Villas Boas (2001) apontam que a avaliação formativa apresenta as características de promover a aprendizagem, de levar em conta o progresso individual dos estudantes e de fornecer informações sobre o andamento da aprendizagem. Pois a avaliação formativa também representa um subsídio ao trabalho do professor, pois ela também corrobora com a aprendizagem.

Para Silva (2006), a avaliação formativa ocorre no centro e durante a ação de formação, tem a função de contribuir para a regulação da atividade de ensino, objetiva informar o andamento do processo ensino-aprendizagem. Com isso, segundo Hoffman (2003), a avaliação tem uma importância estratégica para regular o trabalho e o ritmo de progressão no programa.

Silva (2006) propõe três etapas fundamentais da avaliação formativa: o recolhimento de informações relativas aos progressos e dificuldades de aprendizagem, a interpretação dessas informações e dos fatores que estão na origem destas dificuldades ou aprendizagens e a adaptação de ações desenvolvidas a partir das informações recolhidas. É indispensável haver mediação, intervenção pedagógica decorrente da interpretação de tarefas. Tais ações se resumem em: observação, análise e promoção de melhores oportunidades de aprendizagens. E, sobretudo, é imprescindível que tais ações sejam individualizadas e as abordagens as mais variáveis possíveis. A avaliação formativa deve privilegiar a diversidade de instrumentos avaliativos para torná-la mais abrangente e democrática o possível.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo geral

Utilizar a avaliação formativa como um instrumento facilitador do aprendizado de Química para os estudantes do Ensino de Jovens e Adultos.

5.2. Objetivos específicos

Identificar os estudantes da EJA que têm dificuldades com as avaliações formais ou que têm dificuldades com Química.

Usar recursos como o da contextualização e o da analogia para ajudar na clareza e nos significados dos conceitos mais abstratos da ciência Química.

Mostrar que as avaliações formativas podem aprimorar a comunicação entre cada estudante e o seu professor de Química.

Propor atividades avaliativas diversificadas e com nível de dificuldade gradativo para abranger com mais eficácia e em momentos distintos a heterogeneidade dos estudantes de EJA.

6. ATIVIDADES / RESPONSABILIDADES

Para se obter demonstrações, com sucesso, de como a avaliação formativa pode facilitar o aprendizado de Química pelo estudante de EJA, é que foi desenvolvido, nas aulas de Química, atividades avaliativas bem diversificadas ao final de cada assunto. Levando-se em conta a relevância que cada atividade avaliativa e a intenção em abranger toda a heterogeneidade dos alunos, é que foi estimulado que houvesse rodízio entre os grupos de estudos.

Tais atividades foram desenvolvidas, como estudo experimental em uma turma de primeira e em três turmas de segundas séries do terceiro segmento de EJA do Centro de Ensino Fundamental 411 de Samambaia durante todo o segundo semestre do ano vigente de 2013. Estas turmas foram denominadas de Grupo 1. E, de antemão foi separada uma turma de primeira série do terceiro segmento de EJA da mesma instituição de ensino na qual não foram desenvolvidas tais atividades, mas apenas duas avaliações tradicionais ao final de cada bimestre para, posteriormente, servir de comparação, por isso tais comparações não precisaram ocorrer com outras turmas da escola que são acompanhadas por outro professor. Esta turma foi denominada de Grupo 2. Sabendo que em todas as turmas a carga horária foi de 90 minutos semanais e o total de aulas foi 40 no decorrer de todo o semestre.

Neste sentido, coube aplicar estas atividades avaliativas para toda a turma do Grupo 1, evitando constranger algum estudante deficiente ou com dificuldade de aprendizado. E, então, alguns questionários de auto avaliações foram realizados após as atividades avaliativas, ou mesmo antes. Já, as atividades avaliativas ocorrem após as aulas expositivas. Este procedimento teve a intenção de melhorar a comunicação entre cada estudante e o professor. Possibilitando ao professor conhecer até onde cada educando construiu seu conhecimento e em quais momentos isso não ocorreu ou ocorreu de forma insatisfatória. E ainda qual o pensamento que cada estudante tem previamente e posteriormente o estudo de um determinado assunto.

Diferentemente da metodologia mais tradicional, a qual ao ensinar o conteúdo de Química dá-se ênfase conceitual em detrimento ao aspecto representacional, ao fenomenológico ou às aplicações. Foi empregada uma metodologia com ênfase mais procedimental. (SANTOS, 2006). Isto é, construindo o conceito a partir da aplicação, da contextualização e da analogia e mantendo o aprofundamento progressivo, ou seja, uma abordagem inicial mais fenomenológica, usando exemplos do cotidiano.

Sendo assim, ao construir informações mais teóricas e abstratas de natureza atômico-molecular, foi preciso atribuir modos alternativos de abordar os fenômenos. Incidindo em diferentes momentos e em diferentes níveis de profundidade, emergindo ou submergindo em momentos diversos, pois caso alguém ainda não tivesse aprendido teve nova oportunidade de aprender em outra ocasião. Entretanto, foi dado mais ênfase para assuntos mais aplicáveis ao cotidiano dos estudantes, evitando aqueles que possuem extensos usos de cálculos matemáticos na elaboração do conteúdo significativo para EJA. E, também foi estimulado que os estudantes contribuíssem com seus saberes e seus conhecimentos de senso comum durante as aulas de Química, enquanto o professor usou uma linguagem mais filosofada daquela comumente aplicada nas aulas do Ensino Regular.

Essa metodologia alterou significativamente as práticas de ensino, principalmente porque alterou as concepções de aprendizagem e ofereceu um novo papel aos sujeitos envolvidos nesse processo. Pois, depois de cada processo de ensino ocorreu uma atividade avaliativa para que seus resultados possibilitassem tanto ao professor como aos estudantes identificar se os objetivos foram atingidos. Caso contrário houve remediação, visto que nem sempre as dificuldades dos estudantes são detectadas durante o processo de ensino-aprendizagem. E, identificar as dificuldades logo que estas apareceram permitiu intervenções mais imediatas. Por isso, foi intenção desta metodologia observar o aprendiz e seus questionamentos através de seus resultados nas sucessivas atividades avaliativas oferecidas. Pois, com o estudante participando e assumindo o papel da construção de seu aprendizado, o professor deixou de ser o único responsável pelo ensino.

Ao aplicar atividades, que mesmo sendo avaliativas, estavam ao mesmo tempo inerentes ao aprendizado, durante todo o decorrer do segundo semestre de 2013, o estudante teve a oportunidade de aprender e ser avaliado através de uma mesma atividade. Tais atividades apresentavam um tema gerador para contextualizar os conceitos químicos a outras áreas de conhecimento e ao cotidiano, tornando-a mais próxima o possível da interdisciplinaridade.

Enquanto isso, as aulas expositivas foram perdendo o caráter de mais importante recurso didático na construção do conhecimento, as atividades avaliativas passaram a desempenhar, também, este papel de informação e ensino. Em todo o tempo, houve a preocupação de que tais atividades fossem bem diversificadas, por exemplo, ocorreu desde avaliações com consulta ao material ou em grupo até debates, seminários, questionários, experimentos e demais técnicas. Sempre tomando o cuidado de fazer uma ou mais aplicação

em questões cotidianas e empregar conceitos e vocábulos mais concretos e acessíveis ao vocabulário do estudante de EJA e exemplos que amenizasse qualquer caráter abstrato.

Sempre que possível a turma foi separada em pequenos grupos, evitando assim, que um aluno deficiente ou com dificuldade de aprendizado ficasse só. Os demais alunos do grupo se revezavam, então, na responsabilidade de buscar informações junto ao professor ou usasse qualquer subterfúgio para a concretização dos objetivos do grupo. Assim, ao mesmo tempo em que um colega do grupo contribuía com o aprendizado dos demais, ele mesmo consolidava o próprio aprendizado. Isto foi verificado, por exemplo, numa situação em que um estudante com dificuldade pediu parceria para um colega que não apresentava dificuldades, e ambos tiveram melhoras significativas no próprio rendimento. Já eu é sabido que a linguagem entre iguais é, por vezes, mais facilmente compreendida.

Todavia foi preciso, antes de tudo, revisar com os estudantes alguns conceitos. Em seguida cada estudante foi provocado a perceber a ligação destes conceitos com o cotidiano e depois foi estimulado a fazer comparações e analogias com outros exemplos. Lembrando-se sempre que em todo momento de ensino e aprendizagem foi também um momento avaliativo e vice versa. Os assuntos foram bem fracionados e ao final que cada assunto foi proposta uma atividade avaliativa. Frente a estas atividades, os estudantes se mostraram interessados e curiosos, e demonstraram compreensão tanto em relação aos conceitos como a suas aplicações, as quais mesmo sendo uma novidade foram bem recebidas pela maioria. Também foi intenção das atividades avaliativas formativas habilitar o estudante a interpretar os textos dos enunciados e compreender os fenômenos químicos, os quais representavam reações do cotidiano, ou ambientais ou de processos industriais, pois, além de despertar algum interesse e curiosidade, pôde ser úteis para o estudante estabelecer uma conciliação com o cotidiano.

Atividades avaliativas em sala de aula envolvendo o assunto recentemente discutido foram resolvidas pela turma, em duplas, ou em pequenos grupos com a intenção de oportunizar os estudantes a discutirem entre si a melhor estratégia de resolução e também, um ajudar o outro quando fosse necessário. As questões utilizadas eram contextualizadas com assuntos discutidos em aula, as reações tratavam de temas de interesse da turma e apresentavam um nível de dificuldade gradual. Por exemplo, questões que relacionam o mundo microscópico que é tão abstrato ao mundo macroscópico que está presente no cotidiano. Enquanto isso o professor prestava boa disponibilidade em ajudar e esclarecer dúvidas.

O importante foi que os mecanismos e as atividades avaliativas usadas não apenas serviram para verificar se os objetivos foram atingidos ou qual o nível de aprendizado obtido. Mas foi além, pois incluíam o propósito de instrumentalizar a aprendizagem, sendo apropriados parceiros no processo de ensino aprendizagem e contribuíram como estratégia para minimizar as dificuldades frequentes que os estudantes de EJA têm com Química. Após tais atividades e sempre que possível, realizou-se auto-avaliações ou feedbacks individuais. Pois, considerando que os estudantes de EJA são adultos são capazes de dizer o que compreendeu e o que não compreendeu. E, os resultados bastante satisfatórios, pois os estudantes foram capazes de aplicar corretamente os conceitos e suas aplicações.

Com relação às dificuldades e limites encontrados durante o desenvolvimento deste projeto, não pode-se afirmar que foram muito significativas, visto que não houve nenhum tipo de embaraço vindo da equipe de profissionais da direção. Ao contrário, as coordenadoras e demais profissionais da direção foram sempre muito solícitos quanto à reprodução do material solicitado. E, demonstraram contribuição além dos limites de suas competências com diversas ações específicas para que as atividades avaliativas fossem desenvolvidas ao longo de todo o segundo semestre do ano letivo de 2013 no CEF 411.

Uma outra possível dificuldade encontrada seria quanto à aceitação do projeto pelo corpo discente. Mas, também não foram muito relevantes, pois a maioria do corpo discente foi muito receptiva ao projeto. Ressalta-se que entre esta maioria de estudantes estão aqueles que apresentavam muitas dificuldades em realizar uma prova tradicional. Por isso, os quais não desenvolveram nenhum tipo de empecilho. Ao contrário, até contribuíram significativamente para que o trabalho fosse desenvolvido. Já uma minoria de estudantes se mantiveram indiferentes durante o desenvolvimento do projeto, não manifestando nem apoio nem dificuldades. E, apenas no encerramento do semestre insistiram em ter uma menção final tradicional e numérica de uma escala de zero a dez.

7. CRONOGRAMA

As atividades avaliativas devem compor todo o processo de ensino aprendizagem. Deve-se salientar ainda que, as ações desenvolvidas durante todo o tempo em sala de aula, e até fora dela, devem compor o processo avaliativo. Por isso não se deve criar momentos isolados para verificar o aprendizado. Mas, ao aplicar as atividades, que mesmo sendo avaliativas, estão ao mesmo tempo inerentes ao aprendizado, durante todo o decorrer do semestre, o estudante tem a oportunidade de aprender e ser avaliado através da mesma atividade.

Entende-se, daí, que tais atividades devem ser continuadas e estar presentes em todo o semestre letivo de cada série do terceiro segmento de EJA.

Pode-se ver a seguir o cronograma usado na primeira série do terceiro segmento:

| AULA | DATA | CONTEÚDO |
|-----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 ^a | 05/08/13 | Um panorama histórico sobre a Química |
| 2 ^a | 05/08/13 | A Química no cotidiano, na sociedade e na tecnologia |
| 3 ^a | 12/08/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 4 ^a | 12/08/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 5 ^a | 19/08/13 | Transformações físicas e químicas |
| 6 ^a | 19/08/13 | Diferenciando as Transformações físicas e químicas |
| 7 ^a | 26/08/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 8 ^a | 26/08/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 9 ^a | 02/09/13 | Os estados de agregação da matéria |
| 10 ^a | 02/09/13 | As mudanças dos estados de agregação da matéria |
| 11 ^a | 09/09/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 12 ^a | 09/09/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 13 ^a | 16/09/13 | Propriedades físicas específicas da matéria: Densidade |
| 14 ^a | 16/09/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 15 ^a | 23/09/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 16 ^a | 23/09/13 | Propriedades físicas específicas da matéria: PF e PE |
| 17 ^a | 30/09/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 18 ^a | 30/09/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 19 ^a | 07/10/13 | Propriedades físicas específicas da matéria: Solubilidade |

| | | |
|-----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 20 ^a | 07/10/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 21 ^a | 21/10/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 22 ^a | 21/10/13 | Projeto Interdisciplinar desenvolvido pela escola |
| 23 ^a | 28/10/13 | Propriedades físicas específicas da matéria: Densidade |
| 24 ^a | 28/10/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 25 ^a | 04/11/13 | Diferenciando substâncias e misturas (Conceitos e gráficos) |
| 26 ^a | 04/11/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 27 ^a | 11/11/13 | Correção e discussões sobre as Atividades avaliativas anteriores |
| 28 ^a | 11/11/13 | Sistemas Homogêneos e heterogêneos |
| 29 ^a | 18/11/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 30 ^a | 18/11/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 31 ^a | 25/11/13 | Separação de misturas |
| 32 ^a | 25/11/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 33 ^a | 02/12/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 34 ^a | 02/12/13 | Teoria atômica de Dalton e Elemento químico |
| 35 ^a | 09/12/13 | Substâncias simples e compostas |
| 36 ^a | 09/12/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 37 ^a | 16/12/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 38 ^a | 16/12/13 | Projeto interdisciplinar desenvolvidos pela escola |
| 39 ^a | 20/12/13 | Projeto interdisciplinar desenvolvidos pela escola |
| 40 ^a | 20/12/13 | Encerramento e entrega de resultados |

Tabela 1 – Cronograma das aulas da primeira série

Pode-se ver a seguir o cronograma usado nas segundas séries do terceiro segmento:

| AULA | DATA | CONTEÚDO |
|----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 ^a | 01/08/13 | Experimento com a caixa preta |
| 2 ^a | 01/08/13 | O que é um Modelo Científico? E o que é um modelo Atômico? |
| 3 ^a | 08/08/13 | Os primeiros modelos atômicos e O modelo atômico de Dalton |
| 4 ^a | 08/08/13 | O modelo atômico de Thomson e o modelo de Rutherford |
| 5 ^a | 15/08/13 | Comparando os modelos atômicos |
| 6 ^a | 15/08/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |

| | | |
|-----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 7 ^a | 22/08/13 | Partículas sub-atômicas e Número atômico e Número de Massa |
| 8 ^a | 22/08/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 9 ^a | 29/08/13 | Correção e discussões sobre as Atividades anteriores |
| 10 ^a | 29/08/13 | Íons |
| 11 ^a | 05/09/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 12 ^a | 05/09/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 13 ^a | 12/09/13 | Isótopos, Isóbaros e Isótonos |
| 14 ^a | 12/09/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 15 ^a | 19/09/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 16 ^a | 19/09/13 | Apresentação de slide sobre a Radioatividade |
| 17 ^a | 26/09/13 | Debate e discussões sobre Radioatividade |
| 18 ^a | 26/09/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 19 ^a | 10/10/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 20 ^a | 10/10/13 | Modelo Atômico de Bohr |
| 21 ^a | 17/10/13 | Diagrama de Pauling e Distribuição eletrônica |
| 22 ^a | 17/10/13 | Projeto Interdisciplinar desenvolvido pela escola |
| 23 ^a | 24/10/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 24 ^a | 24/10/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 25 ^a | 31/10/13 | A Tabela Periódica |
| 26 ^a | 31/10/13 | Classificando os elementos em metais, não-metais e gases nobres |
| 27 ^a | 07/11/13 | Classificando os elementos e representativos e de transição |
| 28 ^a | 07/11/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 29 ^a | 14/11/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 30 ^a | 14/11/13 | A Tabela Periódica e a Configuração eletrônica |
| 31 ^a | 21/11/13 | Localizando os elementos na Tabela Periódica |
| 32 ^a | 21/11/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 33 ^a | 28/11/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 34 ^a | 28/11/13 | Ligações Químicas |
| 35 ^a | 05/12/13 | Diferenciando os compostos iônicos e covalentes |
| 36 ^a | 05/12/13 | Atividade avaliativa (questões para responder em grupos e com consulta) |
| 37 ^a | 12/12/13 | Correção e discussões sobre a Atividade avaliativa |
| 38 ^a | 12/12/13 | Projeto interdisciplinar desenvolvidos pela escola |

| | | |
|-----------------|----------|----------------------------------------------------|
| 39 ^a | 19/12/13 | Projeto interdisciplinar desenvolvidos pela escola |
| 40 ^a | 19/12/13 | Encerramento e entrega de resultados |

Tabela 2 – Cronograma das aulas da segunda série

Já em uma turma de primeira série do terceiro segmento não se realizou nenhum tipo de atividade avaliativa. Ao contrário, os assuntos foram ministrados em sequência e ao final de cada Bimestre houve uma avaliação tradicional. Esta turma foi denominada de Grupo 2 e serviu de comparação para a análise dos resultados.

8. PARCEIROS

O professor de Química, o qual é responsável por planejar aulas e atividades contextualizadas e formativas, além de apresentar um *feedback* para cada estudante.

O estudante, que participa do processo ao assumir o papel de construtor de sua aprendizagem.

O coordenador pedagógico, que contribui com a viabilização da impressão e reprodução das atividades.

9. ORÇAMENTO

Não é objetivo deste trabalho propor receitas de atividades formativas ou maneiras mais adequadas de avaliar os estudantes durante o ensino de Química no EJA. Mas, o de buscar uma alternativa simples, sem custos ou projetos mirabolantes de amenizar o alto índice de resultados negativos dos estudantes neste componente curricular. Portanto, foi necessário apenas a sala de aula com carteiras, mesa e uma lousa, biblioteca e sala de vídeo equipada com *data show*. Além da mecanografia para reproduzir as atividades. Vale salientar que todos estes recursos já se encontram disponibilizados na escola.

10. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

Além das atividades avaliativas foram realizadas dois tipos diferentes de questionários com um conjunto de perguntas as quais não testavam a habilidade do respondente, mas tinham a intenção de medir a opinião de todos os estudantes das quatro turmas testadas (Grupo 1), cerca de 120 estudantes e mais uma outra turma (Grupo 2), cerca de 30 alunos (Anexos I e II). Também foi realizado um questionário específico para alguns professores de Química de EJA de outras escolas (Anexo III).

No início do semestre foi informado aos estudantes que um estudo estava sendo realizado e que seria necessária a cooperação dos estudantes, por exemplo, que ao responder os questionários fossem os mais verdadeiros possíveis. Foi preciso incentivar o interesse dos estudantes, mostrando que suas respostas e opiniões seriam anônimas, além de muito importantes para tal estudo e também que os questionários seriam breves, não causariam muito esforço mental e nem embaraços aos estudantes. Visto que os mesmos eram de questões simples, quase sempre objetivas, usavam linguagem acessível e preservavam a identidade do estudante. Além disso, não era de caráter obrigatório, nem condicionado a nenhum tipo de benefício ou de punições para assegurar a idoneidade das respostas.

Os itens do questionário partiram de questões mais gerais para as mais específicas e delicadas. As iniciais serviam para estabelecer um relacionamento de confiança e proporcionar um nível de concentração no estudante e tais perguntas foram repetidas, sutilmente, posteriormente de forma mais abrangente.

Enfim, por haver perguntas que pudessem transmitir insegurança ao estudante e o mesmo temesse que suas respostas comprometessem ou interferissem em alguma coisa, foi deixado claro que todas as declarações seriam tratadas de maneira confidencial. E, estes questionários também foram aplicados na outra turma de primeira série do terceiro segmento de EJA da escola (Grupo 2) para servir de parâmetro e fazer possíveis comparações.

Sendo assim, em relação ao estudo efetuado, pode-se afirmar que houve diferenças significativas ao perguntar os estudantes das turmas em estudo (Grupo 1) sobre a compreensão de um determinado assunto em relação aos estudantes da outra turma (Grupo 2). O resultado pode-se ver no gráfico abaixo.

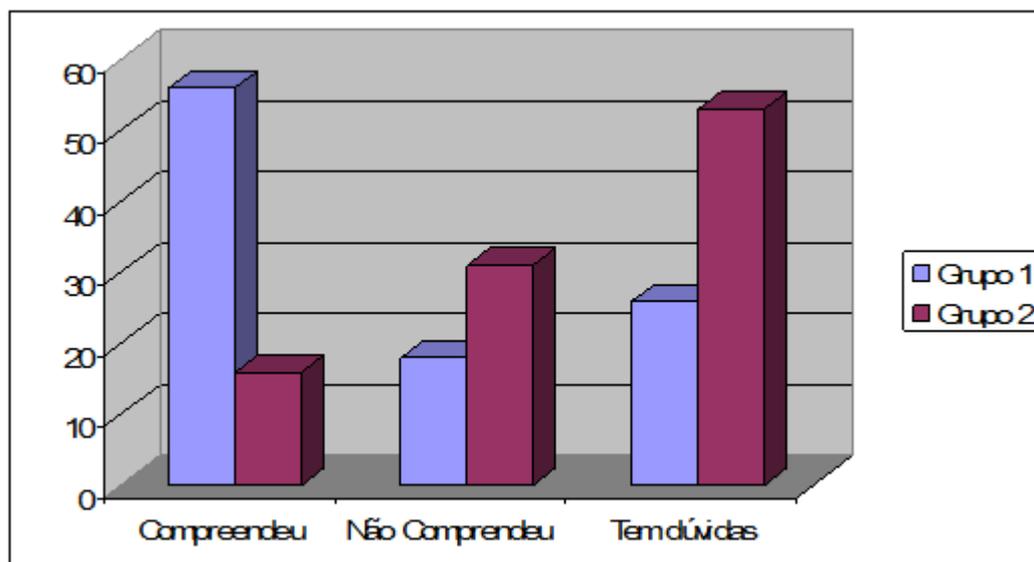


Gráfico 1 - Compreensão de um determinado assunto estudado

Deve-se salientar, no entanto, que é possível que a intervenção proposta apresentasse resultados ainda mais satisfatórios se tivesse um tempo superior ao sucedido pelo estudo de pesquisa, o qual ocorreu em apenas um semestre, aproximadamente. Portanto, espera-se resultados melhores quando tal proposta apresentar uma intervenção mais prolongada.

Quanto à necessária mudança das avaliações tradicionais para a existência apenas de avaliações formais, talvez ainda seja necessário muita conscientização. Pois muitos estudantes acham que tal proposta é leviana e que tornará o estudo diário desnecessário. Pôde-se perceber ainda muito despreparo, também, por parte dos estudantes, pois ao serem questionados se os mesmos estudam diariamente, a maioria afirmou estudar apenas para as provas, como se pode observar no gráfico a seguir:

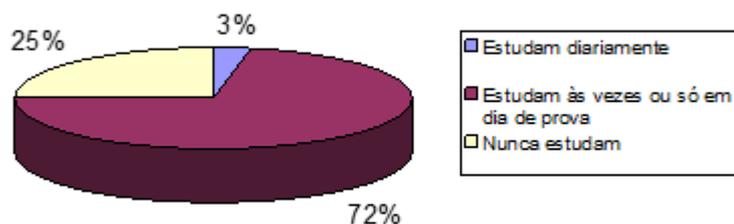


Gráfico 2 – Frequência de estudo

E, os mesmos estudantes ao serem questionados se estudariam caso não houvesse provas, responderam:

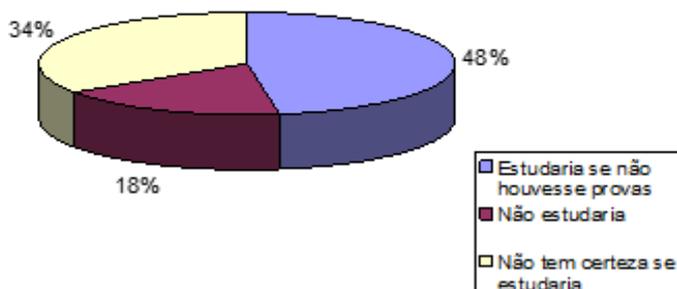


Gráfico 3 – Relação entre estudo e prova

No entanto, é importante salientar aqui, que a grande maioria dos estudantes que afirmaram estudar caso não houvesse provas são os mesmos que afirmaram não estudar nunca, mesmo havendo provas. Existe então, a probabilidade, que tais estudantes responderam que estudariam caso não houvesse provas acreditando que sua resposta influenciaria em um novo modelo de avaliação na escola e não por estar ciente da necessidade do estudo, independentemente da existência de provas ou não.

Por outro lado, é importante ressaltar que a maioria dos estudantes acredita que as atividades avaliativas formativas, tais como as que foram realizadas durante o estudo,

contribuíram com o aprendizado e auxiliaram na compreensão do conteúdo de Química. Como se pode ver a seguir:

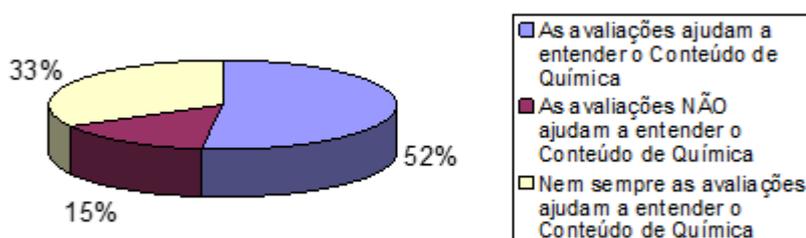


Gráfico 4 – Relação entre avaliações e aprendizado

E, se os estudantes acreditam que as atividades avaliativas formativas auxiliaram no aprendizado, e considerando também os resultados alcançados ao final do estudo, pode-se concluir que tais atividades devem ser instrumentos eficazes no papel de facilitar o aprendizado de Química. Pois, os próprios estudantes de EJA do CEF 411, ao serem questionados, antes de tal projeto ser desenvolvido, afirmaram apresentar sérias dificuldades com este assunto, como se pode ver no gráfico à seguir.

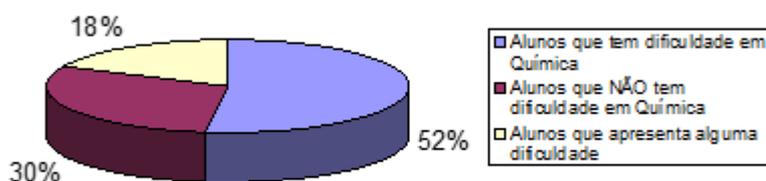


Gráfico 5 – Dificuldade em Química dos estudantes

Porém o gráfico anterior inclui, além das respostas dos estudantes do CEF 411, as respostas de outros professores de Química de outras instituições de ensino de EJA do DF.

E, tais professores de Química que foram entrevistados relataram que os seus alunos de EJA apresentam sérias dificuldades de aprendizado em Química e que estes alunos ao realizarem avaliações não apresentam um desempenho bastante satisfatório. Por isso, os índices de reprovação de Química são elevados. Vale salientar que as avaliações propostas pela maioria destes professores de química entrevistados são especificamente tradicionais. Estes professores ainda referiram que não costumam diversificar as avaliações e mencionaram, também, que costumam realizar tais avaliações apenas no final de cada bimestre ou mesmo uma única avaliação no final do semestre.

Enfim, conclui-se que os estudantes de EJA do CEF 411 foram muito beneficiados com o uso da avaliação formativa para facilitar a aprendizagem de Química. Visto que, com a realização deste projeto a quantidade de estudante que compreendeu bem o assunto de Química e que tiveram bons rendimentos foi consideravelmente maior nas turmas em que se utilizou as atividades avaliativas formativas (Grupo 1) do que na outra turma em que não se realizou a mesma metodologia (Grupo 2). Ou mesmo se comparados com os anos anteriores, quando não havia ainda tal proposta de avaliação.

11. REFERÊNCIAS

ALVES, Solange Vitória. Trabalhando as inteligências Múltiplas em Sala de Aula. Brasília: Plano Editora, 2003.

BARBIER, J M. A Pesquisa-ação. Brasília: Líber Livro editor, 2004.

BARBIER, R. A Avaliação em Formação. Porto: Afrontamento, 1990.

BERTELLI, Eliseu Miguel e EYNG, Ana Maria. Avaliação Institucional: a Relação Dialógica dos Dados da Avaliação Interna e Externa na Melhora Institucional. www.inpeau.ufsc.br (acessado em Novembro/2013)

CHALLONER, J. The Visual Dictionary of Chemistry. Italy: DK, 1996.

CHASSOT, Attico. A Ciência através dos tempos. 2ª ed.- Moderna, SP: 2004

DEMO, Pedro. Avaliação qualitativa - 5ª ed – Campinas, SP: Coleção Polêmicas do nosso tempo, 1995.

DI PIERRO, Maria Clara. A educação de jovens e adultos no plano nacional de educação: avaliação, desafios e perspectivas. Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 112, p. 939-959, jul.-set. 2010 939. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br> (acessado em 19/03/2014)

FURIÓ, C., AZCONA R. e GUIASOLA, J. Revision de Investigaciones sobre la Enseñanza-Aprendizaje de los Conceptos de Cantidad de Substancia y Mol. Enseñanza de las ciencias, 2002.

HADJI, Charles. Avaliação desmistificada/ tradução Patrícia C. Ramos. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

HOFFMAN. Avaliação: Mito e Desafio. Uma Perspectiva Construtivista. Porto Alegre: Mediação Hoffman, 1985

HOFFMAN, Jussara. Avaliação Mediadora: Uma prática em construção da pré-escola à universidade. 20ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2003.

LOURENÇO, I. M. B e MARCONDES, M. E. B. Um plano de Ensino para Mol. Química Nova na Escola, nº 18, p 22 – 25, 2003.

MEC. Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio Brasileiro. Brasília, 1998.

MEC. Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio Brasileiro. Brasília, 1998.

MEC. PCN + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 2002.

MORRETO, Vasco Pedro. Prova – Um momento privilegiado de estudo – Não de acerto de contas – 2ª e. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

MUNIZ, Maria Inês Sparrapan e SANTINHO, Miriam Sampiere – Uma Avaliação Formativa na Sala de Aula – LEM/IMECC/UNICAMP

PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência á regulação das aprendizagens – entre duas lógicas/ tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PERRENOUD, P. Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: Perspectivas Sociológicas. Lisboa: Dom Quixote, 1993.

SANTOS, S. M. O. Critérios de avaliação do Livro Didático de Química para o Ensino Médio. 2006. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências – área de concentração Química) – Instituto de Química, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SANTOS, W. E SCHNETZELER, R. Química Nova na Escola, nº 4. São Paulo: SBQ, 1996

SILVA, Elaine Aparecida da. Avaliação formativa por meio da tutoria por alunos: efeitos no desempenho cognitivo e no nível de satisfação dos aprendizes. Universidade Católica de Brasília, 2006.

SILVA, R. R e ROCHA-FILHO, R. C. Mol – Uma Nova Terminologia. Química Nova na Escola, nº 1, p 12 – 14, 1995.

SILVA, R. R e ROCHA-FILHO, R. C. Sobre o Uso Correto de Certas Grandezas em Química. Química Nova, nº 14, p 300 – 305, 1991.

VASCOCELLOS, C.S. Avaliação: Concepção Dialética – Libertadora do Processo de Avaliação Escolar. São Paulo: C.S. Vasconcellos, 1993.

VILLAS BOAS, B. M. de F. Avaliação formativa; em busca do desenvolvimento do aluno, do professor e da escola. In: VEIGA, L. P. A. e FONSECA, M. (orgs.). As dimensões do projeto político-pedagógico: novos desafios para a escola. Campinas, SP: Papirus, 2001.

VILLAS BOAS, B.M.de F. Práticas Avaliativas no Contexto do trabalho Pedagógico Universitário: Formação da cidadania crítica - Publicado em Avaliação – Revista de Rede de avaliação institucional da educação Superior. Campinas, V.8. n, 2003, p. 103-120.

ANEXO I

Questionário destinado aos estudantes de 1ª e 2ª Séries do terceiro segmento da Educação de Jovens e Adultos do CEF 411 de Samambaia

(Todas as suas declarações serão tratadas de maneira confidencial)

1) Você estuda antecipadamente para as provas?

SIM NÃO ÀS VEZES

Justifique: _____

2) As “provas” contribuem positivamente com o seu aprendizado?

SIM NÃO ÀS VEZES

Justifique: _____

3) Qual o tipo de avaliação (prova, teste com consulta, trabalho de pesquisa, teste em duplas, etc) mais contribui positivamente com o seu aprendizado? Por quê?

4) Qual o tipo de avaliação menos contribui com o seu aprendizado? Por quê?

5) Você aprende mais com as aulas expositivas ou realizando algum tipo de avaliação? Por quê?

6) Em sua opinião, as avaliações são coerentes com as aulas expositivas?

SIM NÃO ÀS VEZES

Justifique: _____

7) Em sua opinião, os objetivos pretendidos pelas avaliações são alcançados?

SIM NÃO ÀS VEZES

Justifique: _____

8) Para quais tipos de avaliações você mais se prepara antecipadamente?

9) Quantos e quais tipos de avaliações você acha que seriam suficientes em um semestre letivo?

10) Você estudaria continuamente se não houvesse provas?

SIM

NÃO

TALVEZ

Justifique: _____

ANEXO II

O questionário abaixo tem a intenção de avaliar as aulas de Química e o conteúdo estudado, juntamente com a metodologia e técnicas usadas durante as mesmas.

(Todas as suas declarações serão tratadas de maneira confidencial)

- 1) O assunto desenvolvido no quarto bimestre foi relevante para o seu cotidiano?
 SIM ÀS VEZES NÃO

- 2) Você sentiu estimulado e predisposto a participar das aulas?
 SIM ÀS VEZES NÃO

- 3) Sentiu facilidade de assimilação e compreensão do conteúdo de Química?
 SIM ÀS VEZES NÃO

- 4) O professor foi claro em suas explicações?
 SIM ÀS VEZES NÃO

- 5) O material didático selecionado foi adequado e suficiente?
 SIM ÀS VEZES NÃO

- 6) A escola está bem equipada para desenvolver aulas mais experimentais?
 SIM ÀS VEZES NÃO

- 7) O relacionamento do professor com os alunos contribuiu com o seu aprendizado?
 SIM ÀS VEZES NÃO

- 8) O relacionamento entre os colegas contribuiu com o seu aprendizado?
 SIM ÀS VEZES NÃO

- 9) As atividades avaliativas realizadas contribuíram com o seu aprendizado?
 SIM ÀS VEZES NÃO

- 10) Você compreendeu o conteúdo de Química estudado durante o semestre letivo?
 SIM RELATIVAMENTE NÃO

ANEXO III

Questionário para professores de Química de EJA.

(Todas as suas declarações serão tratadas de maneira confidencial)

1) Você acha relevante o ensino de Química?

SIM

NÃO

ÀS VEZES

2) Seus alunos apresentam algum tipo de dificuldade de aprendizagem com o ensino de Química?

SIM

NÃO

ÀS VEZES

3) Há um grande índice de baixo rendimento quando os seus alunos são avaliados em Química?

SIM

NÃO

ÀS VEZES

4) Quais as suas estratégias para melhorar o índice de aprendizagem em Química?

5) Como você avalia se os seus alunos compreenderam e assimilaram o assunto de Química?

6) Quantos e quais os tipos de avaliações você entende que é suficiente dentro de um semestre letivo?

7) Qual o tipo de avaliação você percebe que há maior contribuição com o aprendizado dos alunos?
