



**X COLÓQUIO
INTERNACIONAL**
"Educação e Contemporaneidade"
22 a 24 de Setembro de 2016
São Cristóvão/SE - Brasil



ISSN: 1982-3657

UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE DOIS MÉTODOS APLICADOS AO ENSINO DE QUÍMICA COM DOIS EDUCADORES PARCEIROS: O ENSINO DE QUÍMICA E A METODOLOGIA TEMAS GERADORES.

ANTONIO HAMILTON DOS SANTOS

EIXO: 20 EDUCAÇÃO E ENSINO DE MATEMÁTICA, CIÊNCIAS EXATAS E CIÊNCIAS DA NATUREZA

RESUMO A participação do educando na construção de seu conhecimento é muito discutida por Paulo Freire que se emprega os Temas Geradores como estratégias metodológicas no processo de conscientização dos educandos sobre a realidade opressora vivida em sociedades desiguais. Nesta estratégia, os conteúdos clássicos são substituídos por conteúdos extraídos da prática de vida dos educandos, através da pesquisa de seu universo cultural. Esta pesquisa, de caráter qualitativo etnográfico, teve como objetivo analisar como esta metodologia é concebida por dois educadores da Rede Estadual e educandos da disciplina de Química. Os resultados da pesquisa segundo o educador E1 mostraram que os educandos da turma que desenvolveu as aulas com temas geradores apresentaram uma melhor atuação quando comparados com aqueles de turmas cujas aulas ocorreram através de uma metodologia tradicional. **Palavras Chave:** Temas Geradores, Concepções Pedagógicas, Ensino de Química, Educação Libertadora

ABSTRACT The participation of the student in the construction of their knowledge is much discussed by Paulo Freire which employs Themes generators as methodological strategies in the students educational process about the oppressive reality in unequal societies. In this strategy, the classic contents are replaced with content extracted from the practice of life of the students, through their cultural universe research. This research, ethnographic qualitative, aimed to analyze how this methodology is designed by two educators of State Network and students of chemistry discipline. The search results according to the educator E1 showed that students in the class who developed the lessons with generative themes presented a better performance when compared to those classes whose

classes occurred through a traditional methodology. Keywords: Theme Generator, Pedagogical Conceptions, Chemistry Teaching, Education Libertadora

INTRODUÇÃO O Ensino de Química vem sofrendo diversas mudanças ao longo dos anos, obtendo diversos avanços e mudando os paradigmas. Neste percurso observou-se a necessidade da educação estar incorporada às questões sociais, aos conteúdos do dia a dia, à analogia homem-mundo, trabalhando a favor de uma modificação há muito almejada. Para tanto, se faz necessário dar um novo significado as práticas e concepções pedagógicas e rescindir com as amarras da educação conservadora. 1 (Universidade Federal de Sergipe, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática PPGECIMA hamilttonn@yahoo.com

.br

) Nesta linha de pensamento, apresentamos uma pesquisa que mostra como o trabalho estruturado utilizando os Temas Geradores pode beneficiar o método de aprendizagem, compreendida aqui como concepção de mundo, com a finalidade de transformação da realidade. Tentando contribuir com essa linha de reflexões este artigo foi escrito, na perspectiva de acharmos inspiração e conhecimento para a concretização de um processo de educação ressignificada, que assinala a formação integral dos educandos. De início, buscamos a compreensão da proposta metodológica dos temas geradores (SANTANA, 2012). Buscamos refletir de forma crítica a respeito da experiência de dois professores de Escolas da Rede Estadual de Educação de Sergipe, no que venha a ser sua prática pedagógica através do ensino com os temas geradores e de forma tradicional, analisando sua trajetória e os dados obtidos com a pesquisa. Por fim, é feita uma contextualização quanto à utilização de duas metodologias, contrastando a concepção libertadora e a bancária. Este trabalho analisa a luz da teoria e das reflexões de autores que já estudaram sobre essa importante temática. Ao analisar a metodologia de um educador da Rede estadual partir do seu trabalho com os temas geradores, e outra que trabalha de forma tradicional ambicionamos acordar em outros educadores e demais interessados o encantamento pela proposta e seus desafios, abrindo um novo caminho a novas possibilidades metodológicas Ponderar sobre o Tema Gerador, enquanto proposta metodológica para a educação nos estimula a refletir sobre a visão libertadora. Visão esta, inspirada e fundamentada por Paulo Freire, o qual, através de sua vasta obra nos faz repensar a educação por um viés, até então, por poucos percebidos. Paulo Freire, um homem simples, nascido em Pernambuco no ano de 1921 foi um educador nato. Suas concepções eram e ainda são inovadoras, pois entende a educação como movimento dialógico, libertador, político, crítico, transformador. Esta é uma pesquisa de caráter qualitativo etnográfico considerando que a mesma foi feita com base em observações e interpretações oriundas de informações produzidas de educadores e educandos de duas escolas públicas de Sergipe. A pesquisa qualitativa envolve o estudo do uso e a coleta de uma variedade de matérias empíricas -

estudo de caso; experiência pessoal; introspecção; história de vida; entrevista; artefatos; textos e produção culturais; textos observacionais, históricos, interativos e visuais. [...]. Entende-se, contudo, que cada prática garante uma visibilidade diferente ao mundo. Logo, geralmente existe um compromisso no sentido do emprego de mais de uma prática interpretativa em qualquer estudo (DENZIN; LINCOLN, 2006, p. 17). De acordo com as ideias de Moreira e Caleffe (2006) ,), a etnografia tem como característica focar o comportamento social no cenário, confiando em dados qualitativos, em que as observações e interpretações são feitas no contexto da totalidade das interações humanas. Os resultados da pesquisa são interpretados com referência ao grupo ou cenário, conforme as interações no contexto social e cultural e a partir do olhar dos sujeitos participantes da pesquisa. No intuito de melhor compreender o percurso da etnografia na pesquisa qualitativa faz-se necessário tecer algumas pontuações teóricas acerca de seu contexto histórico. Para melhor entendimento, o processo de pesquisa foi organizado em três etapas, a saber: Etapa – 1: Seleção das escolas campo de pesquisa; Etapa – 2: Entrevista com os educadores; Etapa – 3: Questionário de sondagem com os educandos. Na Etapa 1, foi elaborado um questionário de sondagem online e um texto explicando a finalidade do questionário, os quais foram enviados para trinta escolas de três Diretorias Regionais de Sergipe (DR's), localizadas nos municípios de Aracaju (DEA), Japaratuba (DRE'4) e Nossa Senhora das Dores (DRE'5), com o intuito de selecionar as escolas campo de pesquisa. Este questionário foi composto por dez questões, sendo cinco abertas relacionadas à metodologia de trabalho do educador e cinco fechadas relacionadas à formação e experiência profissional do educador. Neste momento, buscamos conhecer um pouco da realidade profissional dos educadores (P), sondando sua formação, local de trabalho, quantidade de educadores da disciplina Química na escola, se conhece ou utiliza a metodologia do "Tema Gerador", se utiliza os conhecimentos pré-existentes dos educandos (A), critérios estes que iriam auxiliar na seleção dos entrevistados. No universo de trinta educadores (P1-P30) da disciplina Química foi verificado que somente um (P1) trabalha com a metodologia "Tema Gerador". As respostas obtidas através do questionário online foram as seguintes: cinco questionamentos acerca do que se tratava a pesquisa, vinte respostas positivas das quais foram selecionados os educadores objetos da pesquisa e respectivos educandos; e cinco respostas negativas, nas quais os educadores afirmam que não tinham interesse em fornecer informações sobre sua metodologia. Os educadores apresentaram certo receio em serem entrevistados, pois achavam que sua metodologia de trabalho seria analisada pela Secretaria de Estado de Educação (SEED). Contudo, as tentativas em manter um diálogo com os educadores foram várias, porém, as "razões" para não participarem da pesquisa foram diversas: falta de tempo, conteúdo atrasado, o não comparecimento na escola no dia marcado, alegando estar doente e não dominar ou não conhecer a metodologia dos "Temas Geradores". Dos vinte educadores que devolveram os questionários online respondidos apenas um educador (P1) utiliza a metodologia "Tema Gerador" e concordou

em gravar a entrevista. Dos dezenove educadores restantes, os quais trabalham de forma tradicional, também apenas um educador (P2) se disponibilizou a gravar a entrevista. Na Etapa 2, foi realizada uma entrevista semiestruturada (Anexo 03) com os dois educadores selecionados, buscando compreender a concepção que os mesmos possuíam acerca da metodologia de ensino “Tema Gerador”. Os educadores selecionados pertenciam a duas escolas, localizadas no interior do Estado, Diretorias DRE’4 e DRE’5, selecionados por preencherem os requisitos para a pesquisa: um que trabalhe com a metodologia de ensino “Tema Gerador” e outro que trabalhe com Educação Tradicional. Os educadores concordaram que seus educandos também participassem da pesquisa, pois, de certa forma, a sua metodologia de trabalho estaria sendo colocada em análise. As escolas selecionadas apresentam padrões próximos de estrutura e organização tais como: padrão social dos educandos bem diversificado; distorção idade/série; não possuem laboratório de química equipado com instrumentos e vidrarias; apresentam mais de 700 alunos com todos os níveis de ensino, dois coordenadores e funcionamento nos três turnos e educadores graduados pela UFS, com mais de três anos de experiência de sala de aula e com especialização. Houve também a oportunidade de observar a reunião pedagógica das duas escolas que, a pedido dos coordenadores, não puderam ser gravadas, sendo os dados registrados em uma caderneta. Estiveram presentes nas reuniões: os coordenadores da escola, educadores e o diretor da escola. O objetivo desta ação foi observar como acontecia o planejamento do ano letivo, bem como perceber a forma pela qual cada educador pensa e trabalha sua disciplina, tentando entender o quefazer da escola. Foi um momento de observar os comportamentos dos educadores em conjunto e se outros da unidade escolar utilizavam a metodologia. Denominou-se E1 e E2 as escolas nas quais trabalham P1 e P2, respectivamente. Na Etapa 3, foram observadas duas aulas de cada educador, nas quais foram aplicados dois questionários diagnósticos: questionário I e questionário II a um total de 63 educandos participantes do 3º ano do ensino médio, sendo trinta da Escola E1 (A1-30) e trinta e três da Escola E2 (A31-63), respectivamente, com a finalidade de sondar as concepções do ensino de Química no tocante aos seguintes aspectos: grau de interesse, facilidade/dificuldade, correlação dos conteúdos com o seu cotidiano. O referido questionário foi aplicado no horário de aula e com a presença do educador.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através desta pesquisa, buscou-se conhecer a utilização da metodologia “Tema Gerador” no ensino de Química de dois educadores da rede estadual de Sergipe. Os resultados do questionário de sondagem I, respondido pelos educandos (A1 e A2) foram organizados também em tabelas (Tabelas 1-6) com o propósito de se ter uma melhor visão sobre a concepção dos educadores (P1 e P2) e de seus educandos no processo de ensino- aprendizagem de Química, quando comparadas as metodologias “Temas Geradores” e a forma tradicional de ensino. Desta forma, após a sistematização dos dados adquiridos com as entrevistas com os educadores e questionários de sondagem com os educandos, observou-se que, quando indagados sobre o grau de

facilidade/dificuldade de aprendizagem da disciplina Química, a maioria dos alunos da Escola E1 (63,3%) respondeu que achava fácil, enquanto que da Escola E2 apenas uma minoria deu esta mesma resposta (15,2%), conforme mostra a Tabela 1. Tabela 1 – Opinião dos educandos a respeito do grau de facilidade/dificuldade de aprendizagem da disciplina Química. Educandos E1 Educandos E2 Fácil Difícil Razoável Fácil Difícil Razoável Nº de alunos 19 3 8 5 8 20 Porcentagem (%) 63,3 10 26,6 15,2 24,2 60,6 Fonte: Elaboração própria. Esses resultados evidenciam a necessidade de se vincular o conhecimento ensinado com a vida cotidiana dos sujeitos, a exemplo do que podemos observar nas falas abaixo: “Não é muito da disciplina e sim minha, pois em muitos momentos da aula eu não consigo entender parte da explicação, fica faltando algo” (A2). “Não tenho dificuldade, consigo acompanhar o que está sendo ensinado, pois me lembro do que acontece do meu dia a dia logo, consigo guardar mais fácil o assunto dado.” (A1). Dentro deste propósito, Oliveira (2008) ressalta que promover tal vínculo é um dos grandes desafios da atualidade no ensino de Química, em escolas de nível médio. As escolas devem manter um ensino baseado em questões sociais, ambientais, econômicas e políticas, no qual o conhecimento químico possa proporcionar a articulação de problemas atuais e contextualizados com a realidade do educando não somente nos conteúdos formais. Freire ainda fala: É importante reenfatar que o Tema Gerador não se encontra nos homens isolados da realidade, nem tampouco na realidade separada dos homens. Só pode ser compreendido nas relações homem – mundo. Investigar o tema gerador é investigar, repitamos o pensar dos homens referidos à realidade, é investigar seu atuar sobre a realidade, que é a sua práxis (FREIRE 201105, p. 98). Os resultados apresentados estão em concordância com algumas falas de P1 e P2, Tabela 1, nas quais está clara a empolgação de P1 ao falar do rendimento dos educandos quando faz uso do método em questão e o total desconhecimento e desânimo de P2.: “No meu ver melhorou muito o processo de ensino-aprendizagem de meus alunos. Acho que eles apresentam um resultado melhor, decoram bem menos e passaram a ser mais ativos nas aulas, apresentando um bom resultado nas avaliações. A interação dos alunos com o cotidiano é bom, eles conseguem associar a Química ao cotidiano de forma mais tranquila, é um processo lento, mas os resultados são bons.” (P1). “O trabalho em sala com a metodologia Tema Gerador tem me capacitado a trabalhar melhor com os educandos uma vez que construímos juntos os conhecimentos, os debates têm quebrado as resistências. As aulas são bem descontraídas.” (P1). “Penso que poderia melhorar as aulas com explicação que me deu agora, mas implica em estudo... rrsrsr. Se tivéssemos uma capacitação seria mais fácil, mas os cursos são estanques e não atendem a realidade da sala de aula.” (P2). “Bom... na realidade já ouvi falar, estudei alguma coisa na faculdade por orientação da professora, porém nunca utilizei. Não tenho domínio algum rrsrsr...nem posso explicar direito como funciona. Sempre trabalhei como o meu professor do ensino médio, ele é minha referência de ensino, uso “sua metodologia”, busquei referências para trabalhar, mas não dá tempo e vai implicar em

estudar muito. Não tenho tempo para isso agora, quem sabe mais a frente... rrsrrs, Acho que consigo... ahhamm... transmitir o conteúdo de forma legal. Os alunos não reclamam, então estão entendendo. As notas não são tão ruins. Na realidade, esses meninos hoje não curtem muito estudar, são tão desmotivados, gostam é de gincana essas coisas.” (P2). A postura mais dialógica do educador foi bem pela maioria dos educandos que, além de comparar que havia uma diferença em relação à maneira que geralmente são conduzidas as aulas, elogiaram a nova dinâmica em sala. “A aula de hoje foi ótima devido à interação do professor com a turma.” (A1). “Espero que continue assim, toda aula com debate, desenvolvimento contínuo! Parabéns!” (A2). A fala acima mostra que o “debate” em sala de aula é encarado pelos educandos como uma prática docente mais proveitosa do que as aulas expositivas que tradicionalmente ocorrem, a participação dos educandos torna a metodologia via “Tema Gerador” segundo P1 um caminho para um melhor processo de ensino-aprendizagem. Para Freire, Falar da realidade como algo parado, estático, compartimentado e bem comportado, quando não falar ou dissertar sobre algo completamente alheio à experiência existencial dos educandos vem sendo, a suprema inquietação desta educação. A sua irrefreada ânsia. Nela o educador aparece como seu indiscutível agente, como o seu real sujeito, cuja tarefa inclinável é “encher” os educandos dos conteúdos de sua narração. Conteúdos que são retalhos da realidade desconectados da totalidade em que se engendram e em cuja visão ganharia significação. (FREIRE, 1987, p. 33). Sendo assim, é necessário defender que o espaço de sala de aula precisa ser democrático, dialógico para poder fluir a criatividade; para tornar uma escola viva. A educação precisa ser compreendida ao mesmo tempo “como um ato político, como um ato de conhecimento e como um ato criador” (GADOTTI, 1996, p.80). Com relação à importância de se estudar química, os resultados obtidos indicam que os educandos A1 (66,0%) e A2 (45,4%) têm praticamente a mesma consciência, Tabela 2. Tabela 2 – Opinião dos educandos a respeito da importância de estudar Química.

Escola	E1	E2	Muita	Pouca	Sem Muito Pouco	Sem Importância	Importância	Nº de alunos	20	6	4	15	9	9	Porcentagem
									66,6	20	13,3	45,4	27,2	27,2	

Fonte: Elaboração própria. É fundamental frisar aqui que os educandos têm a mesma consciência no que diz respeito à importância de estudar química, porém, pode-se observar uma diferença grande no grau de aprendizagem ao comparar os métodos utilizados por P1 e P2. Paulo Freire cria a frase que denuncia que “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”. ((FREIRE 2011. P. 79)). Mediatizados pelos objetos cognoscíveis que, na prática bancária, são possuídos pelo educador que os descreve ou os deposita nos educandos passivos. Assim, surge a educação problematizadora, em que se tem a realidade de uma educação, a valorização do diálogo, a reflexão e a criatividade, conforme Freire (201105): Enquanto a prática bancária, como enfatizamos, implica em espécie de anestesia, inibindo o poder criador dos educandos, a educação problematizadora de caráter autenticamente reflexivo, implica em constante ato de desvelamento da realidade. Com relação ao

grau de dificuldade de estudar química, os resultados estão disponibilizados na Tabela 3. Tabela 3 – Opinião dos educandos quanto ao grau de dificuldade de estudar química. Escola E1 Escola E2

Nenhuma	Muita Pouca	Nenhuma	Muita Pouca	Nº de alunos	Porcentagem
15	3	12	10	8	15
50,0	10,0	40,0	30,3	24,2	45,4

Fonte: Elaboração própria Esta tabela mostra que em ambas as turmas têm um percentual de dificuldade em estudar Química por parte dos alunos, sendo isto mais acentuado na escola E2. Isto pode ser justificado pelo fato dos educandos A1 participarem de debates e terem um diálogo facilitado por se tratar de uma aula com o perfil de educação libertadora. A fala do educando A2 mostra que o fato da Química estar presente em aspectos da realidade do educando é importante para ele e por isso desperta seu interesse (FREIRE, 2005; DELIZOICOV, 2001). Segundo A25: "O que mais chamou a minha atenção na aula é que a química faz parte de todas ou da maioria das coisas [...]". Ao serem indagados sobre o que consideram mais difícil no ensino de química as respostas (Tabela 4) foram coerentes quando comparadas com os dados fornecidos na Tabela 4. Tabela 4 – O que o educando considera mais difícil no ensino de química. Alternativas Nº de alunos Porcentagem (%) Escola E1 Escola E2

Decorar a nomenclatura	Realizar os cálculos	Entender como se aplica o conhecimento para resolver problemas
14	5	11
56,6	16,6	33,3

Fonte: Elaboração própria De acordo com esta tabela, observa-se que os educandos da escola E1 apresentaram a maior dificuldade em decorar a nomenclatura. Este resultado deve ser considerado coerente pelo fato destes educandos serem trabalhados de forma contextualizada. Todavia, foram estes que apresentaram melhores respostas com relação à utilização do conhecimento para resolver problemas e na realização de cálculos. Em relação ao que?

A maioria dos educandos A1 (61%) considera os conteúdos de Química interessantes, enquanto que a maioria dos educandos A2 (60%) considera interessante, porém complicados, Tabela 5. É provável que os educandos A1 não considerem os conteúdos complicados exatamente por estes serem abordados de forma contextualizada. Tabela 5 – Conteúdos de Química sob a opinião dos educandos. Alternativas Nº de alunos Percentual (%) Escola E1 Escola E2

Interessantes	Muito interessantes	Complicados	Interessantes, porém complicados
18	4	3	5
61	13	9	17

Fonte: Elaboração própria A respeito da correlação dos conteúdos de química aprendidos em sala de aula com os acontecimentos do cotidiano, os educandos A1 apresentaram um percentual superior (43,3%), mostrando que conseguem observar a referida correlação, Tabela 6. Tabela 6 – Correlação dos conteúdos de química aprendidos em sala de aula com os acontecimentos do cotidiano. Escola E1 Escola E2 Alternativas Nº de Respostas Percentual

Sempre	Às vezes	Raramente	Nunca
13	10	6	1
43,3	33,3	20	3,3

Fonte: Elaboração própria Observamos nas falas abaixo uma sinalização de que é deveras

importante o desenvolvimento de atividades que tenham como objetivo mostrar a aplicabilidade da Química nos diversos setores da sociedade, a fim de que se contribua para que essa disciplina não seja vista tão somente como algo que complica a vida dos educandos, mas sim como instrumento utilizado para melhorar e ampliar o entendimento dos processos que envolvem a vida de cada um. Foi bom porque muita gente tinha muito tempo que não estudava e como você entrava aí parece que a turma interessava mais pelo seu método de ensinar, pois a aula ficava legal dava gosto participar [...] (A21). Não tenho paciência para essas aulas é tanto exercício para resolver. Por que tenho de aprender tanta coisa que não utilizo no meu trabalho ou vida?

[...]. (A45). A fala A21 demonstra que uma atitude docente baseada na perspectiva dialógica de Freire (2005) permite que os educandos busquem o aprendizado, independentemente de terem ou não algum conhecimento prévio a respeito do conteúdo que está sendo trabalhado, ou seja, a dialogicidade do professor traz um caráter democrático ao ensino. Ao ser perguntado se havia visto alguma coisa que achava estar relacionada com o conteúdo que havia sido estudado, A21 respondeu: "Quando chove, forma as poças de água, e elas secam à medida que o tempo esquenta a água some com o calor." (A21). Portanto, é importante destacar que mesmo sem saber, A21 conseguiu fazer a correlação do conteúdo aprendido com o seu cotidiano. Quando perguntado se havia pensado ou visto algum problema que a Química pudesse resolver, A22 respondeu: As partículas podem estar mais unidas ou mais afastadas, de acordo com as condições de temperatura e de pressão a que a matéria esteja sendo submetida. Alterando essas condições, podemos efetuar mudanças no estado físico da matéria (A22). Assim como os questionários, as entrevistas também mostraram que a postura dialógica do educador foi notada pelos educandos. Eles se mostraram satisfeitos com a maneira aberta e participativa como são conduzidas as aulas pelo educador P1: "A forma dele ensinar, eu acho que deixa todo mundo à vontade para falar como queria do jeito que queria e sempre dá oportunidade de falar [...]" (A15). A fala acima mostra que uma postura dialógica do educador deixa os educandos mais "à vontade", em sala de aula, para expressarem suas idéias e dúvidas. Quando foi pedido que relatasse o que mais chamou sua atenção na disciplina de Química, A22 respondeu: "Bom, o que eu tenho a falar em relação às aulas é que elas foram bem proveitosas porque o professor interage muito com os alunos, é uma aula participativa em que os alunos são chamados a participar, a pensar, raciocinar [...]" (A22). Pode-se notar, pela fala acima, que a postura aberta ao diálogo, foi extremamente importante para A22 porque foi o fato que mais chamou a sua atenção na disciplina de Química. De acordo com o educando A21, a maioria da turma aprovou a estratégia metodológica utilizada: "[...] parece que a turma se interessava mais pelo seu método de ensinar [...]" (A21). O educando A5, além de aprovar a maneira com que o educador P1 conduziu as aulas de química, considerou o método mais proveitoso do que a forma tradicional de ministrar aulas: "[...] as estratégias do professor foram oportunas à gente, todo mundo aprendeu [...]" (A5). Os educandos da escola E2

também expressaram a suas opiniões com relação à disciplina Química: “Não gosto da disciplina. É muita coisa para decorar e tudo igual às demais, muito trabalho para fazer...” (A51). O educando questiona a forma como a disciplina é conduzida, não foi possível detectar um gosto por estudar Química: “Acho que as aulas poderiam ser mais interessantes, apesar de ter pouca experiência. Gosto de Química.” (A40). A ideia geral é a de que Química se resume a experimentos somente, mais esse educando apresenta um olhar diferenciado para a disciplina: “Não consigo ver a Química em tudo... em algumas situações algumas situações sim...”. Este educando, assim como outros, apresenta uma dificuldade em relacionar os conteúdos com o seu cotidiano. Sua realidade não está inserida nas aulas, a metodologia utilizada não lhe traz essa possibilidade. A metodologia dos “Temas Geradores” pode estar contribuindo para um rendimento diferenciado por parte dos educandos que respondem de forma um pouco melhor quando questionados, o seu comportamento é diferenciado em relação a outras turmas de 3º ano que não utilizam a metodologia. Os educandos são mais participativos e bem questionadores, gerando, em algum momento, reclamação dos educadores de outras disciplinas que não utilizam a metodologia. “Alguns educadores não gostam de trabalhar nas turmas que o educador P1 passa, pois são questionados quanto à forma de trabalhar por parte dos educandos que buscam entender o conteúdo ministrado em sala” (Coordenadora Escola E1). De acordo com a fala da Coordenadora da escola E1, o uso da metodologia transforma os educandos em pessoas críticas que podem ter uma contribuição para nossa sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS Pode-se afirmar que este estudo permitiu desvelar a realidade da utilização da metodologia “Tema Gerador” no ensino de Química. Analisando as entrevistas, foi observado que os educandos trabalhados com o método “Temas Geradores” mostram um discurso bem melhor do que aqueles que são trabalhados de forma tradicional. Os resultados das sondagens feitas com os educandos mostraram segundo o educador P1 que o trabalho com “Temas Geradores” tem um acesso muito maior aos educandos, apresentando com isso resultados melhores de aprendizagem que a turma na qual o educador não trabalha com esta metodologia. Acredita-se que a mudança de metodologia possa trazer um diferencial para sala de aula, pois a inserção do dia a dia do educando bem como o diálogo pode melhorar o relacionamento educador-educando. O que se pode inferir desta análise é que os resultados dependem muito da postura dialógica do educador, pois é fundamental que os educandos se sintam com liberdade de expressão uma vez que assim eles participam ativamente das aulas com seus questionamentos, gerando expectativas de serem esclarecidos futuramente. Pode-se perceber, também, que o interesse pelo estudo da Química é mais significativo quando as situações abordadas fazem parte do universo cultural dos educandos, ou seja, quando os problemas contemplam a sua realidade. Porém, é importante que ocorra a interferência direta do educador para que as curiosidades naturais por problemas do cotidiano se desdobrem em curiosidade epistemológica. A finalidade das entrevistas foi identificar os elementos constituintes

de uma possível aproximação com a metodologia do “Tema Gerador” por parte dos educadores. As concepções dos educandos revelaram que o papel do educador continua sendo fundamental. Os educandos da Escola E1 aprovaram a forma aberta ao diálogo, como são conduzidas as aulas e disseram que assim se sentiram mais à vontade para expressarem suas opiniões. Não se pode deixar de destacar que um dos fatos que mais chamou a atenção dos entrevistados, conforme declararam foram à postura dialógica (para os educandos, eles chamam intimidade gerada com essa forma de ensinar) do educador durante as aulas. O que não foi observado na escola E2 onde os educandos apresentam um perfil bem tradicional comum às escolas da Rede Estadual. A postura do educador reflete no comportamento dos educandos, pois reconheceram ter havido intensa participação durante as aulas. A maioria deles não se sente intimidada e se expressa sem medo de errar, o que contribui para um bom andamento das aulas, como fora observado nos discursos dos alunos e educadores. Da mesma forma, na escola E2 pode-se observar o comportamento cujo perfil é o de memorização, passividade em relação ao conteúdo programado, como diz Freire. Nela, os educandos não têm uma participação ativa nas aulas. Pode-se determinar que o ensino de Química através de “Temas Geradores”, com uma abordagem dialógico-problematizadora, é uma proposta bastante viável, devendo, portanto, continuar a ser objeto de estudos e investigações, visando seu aprimoramento em benefício de todos os envolvidos.

REFERÊNCIAS

P. INICIAL E FINAL DO ARTIGO.

ANGOTTI, J. A. Solução alternativa para a formação de professores de ciências: um projeto educacional desenvolvido na Guiné-Bissau. Dissertação de mestrado. São Paulo: IFUSP/FEUSP, 1982.

BARRETO, Vera. Freire para educadores. São Paulo: Artes e Ciência, 1998.

CORAZZA, Sandra Mara. Tema gerador: concepção e prática. Ijuí: Unijuí, 1992.

Chassot. Ijuí: Liv. UNIJUÍ Ed., 1990. – 118 p.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências fundamentos e métodos. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERAMBUCO, M. M. Ensino de ciências fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. Concepção problematizadora para o ensino de ciências na educação formal: relato e análise de uma prática educacional na Guiné-Bissau. 1982. 227 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Instituto de Física, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1982.

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 14 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

_____. Educação como prática da liberdade. 20. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

_____. Pedagogia do oprimido. 50 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

_____. À sombra desta mangueira. São Paulo: Olho d’água, 2011.

GADOTTI, M.. Saber aprender: um olhar sobre Paulo Freire e as perspectivas atuais da educação. In: LINHARES, C.; TRINDADE, M. de N. (Org.). Compartilhando o mundo com Paulo Freire. São Paulo: Cortez: IPF, 2003.

P. PELIZZARI, A.; KRIEGL, M. L.; BARON, M. P.; FINCK, N. T. L. & DOROCINSKI, S. I. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. Revista PEC, Curitiba, v. 2, n. 1. 2002.

PERAMBUCO, M. M. C. A. Significações e realidades: conhecimento: (a

construção coletiva do programa). In: PONTUSCHKA, N.. (Org.) Ousadia do diálogo – interdisciplinaridade na escola pública. 2 ed. São Paulo. Loyola, 1993. _____. Educação e escola como movimento do ensino de Ciências: a transformação da escola pública. 1994. 2 v. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994. SANTOS, W. L.P. dos; SCHNETZLER, R. P.. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 2 ed. Ijuí. UNIJUÍ. 2003. SCHNETZLER, R. P. A pesquisa em ensino de Química no Brasil: Conquistas e perspectivas. Química Nova, supl. 1, p.14-24, 2002.

REFERÊNCIAS P. INICIAL E FINAL DO ARTIGO. ANGOTTI, J. A. Solução alternativa para a formação de professores de ciências: um projeto educacional desenvolvido na Guiné-Bissau. Dissertação de mestrado. São Paulo: BARRETO, Vera. Freire para educadores. São Paulo: Artes e Ciência, 1998. CORAZZA, Sandra Mara. Tema gerador: concepção e prática. Ijuí: Unijuí, 1992. Chassot. Ijuí: Liv. UNIJUÍ Ed., 1990. – 118 p. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências fundamentos e métodos. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002. _____. Concepção problematizadora para o ensino de ciências na educação formal: relato e análise de uma prática educacional na Guiné-Bissau. 1982. 227 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Instituto de Física, Universidade de São Paulo, São Paulo. FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação?

14 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. _____. Educação como prática da liberdade. 20. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. _____. Pedagogia do oprimido. 50 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra., 2005. _____. À sombra desta mangueira. São Paulo: Olho d'água, 2011. GADOTTI, M.. Saber aprender: um olhar sobre Paulo Freire e as perspectivas atuais da educação. In: LINHARES, C.; TRINDADE, M. de N. (Org.). Compartilhando o mundo com Paulo Freire. São Paulo: Cortez: IPF, 2003. PELIZZARI, A.; KRIEGL, M. L.; BARON, M. P.; FINCK, N. T. L. & DOROCINSKI, S. I. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. Revista PEC, Curitiba, v. 2, n. 1. PERNAMBUCO, M. M. C. A. Significações e realidades: conhecimento: (a construção coletiva do programa). In: PONTUSCHKA, N.. (Org.) Ousadia do diálogo – interdisciplinaridade na escola pública. 2 ed. São Paulo. Loyola, 1993. _____. Educação e escola como movimento do ensino de Ciências: a transformação da escola pública. 1994. 2 v. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994. SANTOS, W. L.P. dos; SCHNETZLER, R. P.. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 2 ed. Ijuí. UNIJUÍ. 2003. SCHNETZLER, R. P. A pesquisa em ensino de Química no Brasil: Conquistas e perspectivas. Química Nova, supl. 1, p.14-24, 2002.

1 (Universidade Federal de Sergipe, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática PPGEICIMA
hamilttonn@yahoo.com

.br

)

Antonio Hamilton dos Santos

Recebido em: 15/08/2016

Aprovado em: 15/08/2016

Editor Responsável: Veleida Anahi / Bernard Charlort

Metodo de Avaliação: Double Blind Review

E-ISSN:1982-3657

Doi: