

**INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS CERES
LICENCIATURA EM QUÍMICA
VITÓRIA ALVES TEIXEIRA**

**A Química no Programa Mulheres Mil do Campus Ceres do IF Goiano:
Compartilhando Experiências**

**CERES – GO
2019**

VITÓRIA ALVES TEIXEIRA

**A Química no Programa Mulheres Mil do Campus Ceres do IF Goiano:
Compartilhando Experiências**

Trabalho apresentado ao curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Química, sob a orientação do Prof^a. MSc. Lucianne Oliveira Monteiro Andrade.

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

teixeira, vitória alves teixeira
tv845q A Química no Programa Mulheres Mil do Campus Ceres
do IF Goiano: Compartilhando Experiências / vitória
alves teixeira teixeira; orientadora lucianne
oliveira monteiro andrade. -- Ceres, 2019.
27 p.

Tese (em licenciatura em química) -- Instituto
Federal Goiano, Campus Ceres, 2019.

1. pedagogia de projetos. 2. mulheres. 3. química.
I. oliveira monteiro andrade, lucianne , orient. II.
Título.

ANEXO IV - ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

At(s) 29 dia(s) do mês de novembro do ano de dois mil e dezanove, realizou-se a defesa de Trabalho de Curso do(a) acadêmico(a) Vitória Alves Teixeira, do Curso de Licenciatura em Química matrícula 20161032215500⁵⁸ cujo título é "A Química no Programa Mulheres Mil do Campus Quer do IF Goiano: Compartilhando Experiências". A defesa iniciou-se às 13 horas e 30 minutos, finalizando-se às 13 horas e 52 minutos. A banca examinadora considerou o trabalho APROVADO com média 8,6 no trabalho escrito, média 9,2 no trabalho oral, apresentando assim média aritmética final 8,93 de pontos, estando o(a) estudante APROVADA para fins de conclusão do Trabalho de Curso.

Após atender às considerações da banca e respeitando o prazo disposto em calendário acadêmico, o(a) estudante deverá fazer a submissão da versão corrigida em formato digital (pdf) no Repositório Institucional do IF Goiano - RIIIF, acompanhado do Termo Ciência e Autorização Eletrônico (TCAE), devidamente assinado pelo autor e orientador. Os integrantes da banca examinadora assinam a presente.

Lucianne Oliveira M. Andrade

Assinatura Presidente da Banca

João Correia Silva

Assinatura Membro 1 Banca Examinadora

Maria-Lúcia dos Santos

Assinatura Membro 2 Banca Examinadora

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia - Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: Vitória Alves Teixeira
Matrícula: 20161032211550058
Título do Trabalho: Química no "Bogoma, Mulheres Mil no Campus Goia IF Goiano: Compartilhando Experiências"
Restrições de Acesso ao Documento: _____

Documento confidencial: Não Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIIF Goiano: 18/12/19
O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não
O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Goias _____ 18/12/19
Local Data

Vitória Alves Teixeira

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

Lucianne O. Monteiro Andrade
Assinatura do(a) orientador(a)

RESUMO

O presente trabalho foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Ceres (IF Goiano-Campus Ceres) com as alunas do Curso de Panificação do Programa Mulheres Mil. O relato de experiência teve como objetivo analisar aspectos da aprendizagem da Química das alunas em situações mediadas pela utilização da pedagogia de projetos com aulas contextualizadas, considerando as experiências trazidas por essas alunas como oportunidades para agregar novos conhecimentos escolares às suas vivências. Por estarem afastadas do ambiente escolar, possuem experiências de vida variadas, a utilização da pedagogia de projetos proporcionou maior envolvimento dessas mulheres, tornando o processo de aprendizagem mais ativo, com maior participação e reflexão a respeito dos assuntos apresentados durante as aulas compartilhadas de Matemática e Química.

Palavras-chave: Mulheres Mil, Química, Pedagogia de Projetos.

ABSTRACT

The present work was carried out at the Federal Institute of Education, Science and Technology Goiano - Campus Ceres (IF Goiano-Campus Ceres) with the students of the Bakery Program of the Thousand Women Program. The experience report aimed to analyze aspects of students' chemistry learning in situations mediated by the use of project pedagogy with contextualized classes, considering the experiences brought by these students as opportunities to add new school knowledge to their experiences. Being away from the school environment, having varied life experiences, the use of project pedagogy provided greater involvement of these women, making the learning process more active, with greater participation and reflection on the subjects presented during the shared classes of Mathematics and Chemistry.

Keywords: Thousand Women, Chemistry, Project Pedagogy.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	8
2. O PROGRAMA MULHERES MIL.....	10
2.1 PEDAGOGIA DE PROJETOS	15
2.2 ENSINO DE QUÍMICA.....	20
3. METODOLOGIA.....	23
4. RESULTADOS	24
5. CONCLUSÃO	28
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

1. INTRODUÇÃO

Nos dias atuais a sociedade é convidada a olhar a mulher como um ser ativo, inserida no contexto escolar e laboral, ciente de que necessita conhecer seus direitos e buscar seu lugar no âmbito profissional e pessoal, despertando-a para reconhecer-se cidadã, plena de direitos antes negados. Corroborando com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n. 9.394/96, que tem como finalidade da educação o preparo do educando para o exercício da cidadania (BRASIL, 1996), torna-se imprescindível que a mulher esteja inserida e se sinta pertencente a esse espaço como educanda, exercendo sua cidadania.

O direito à educação a esse grupo de mulheres, antes excluídas, no ambiente escolar ocorre a partir da implantação de políticas públicas, a inserção do público feminino antes excluído no ambiente escolar pode ser notada a partir da implantação de políticas públicas que reconhecem a necessidade de incluir aquelas que antes não tinham espaço para participar como alunas. Para que fossem inseridas na Rede Federal, e com o propósito de interiorizar a educação e atingir brasileiros e brasileiras que estavam excluídos do ensino, a partir de 2008, foram criados os Institutos Federais, dentre eles o Instituto Federal Goiano (IF Goiano), como incentivo na formação de áreas de licenciaturas para atender a demanda social.

A implantação dos IFs está relacionada às políticas para a educação profissional, uma instituição como o Instituto Federal tem desde sua origem um desafio e preocupação com a formação para essas três atividades profissionais, pois, a química está presente na nossa vida de maneira que sem ela nada existiria (BERTON, 2015).

A Química, não fica à parte nesse dever, pelo contrário, seu ensino é defendido como objetivo básico do ensino dessa ciência. Ela é uma ciência básica da natureza, uma ciência desenvolvida por cientistas de nível superior, uma atividade industrial de natureza tecnológica. Ainda segundo este autor no ensino superior dessa disciplina são formados três profissionais diferentes “o cientista, o Químico e o professor” (MAXIMIANO, 2018, p. 1).

Assim como outras ciências exerce influência no dia a dia, seu estudo não se limita aos estudos, pesquisas de laboratórios e de produção industrial. O ensino da Química é primordial e desenvolve no aluno a capacidade de participar criticamente

da sociedade tecnológica atual, com senso crítico e julgamentos para as tomadas de decisões e para solucionar problemas.

O campo da educação está passando por grandes inovações. O conhecimento na relação produtiva de qualificação profissional, gera oportunidade de trabalho. Destacamos o Programa Mulheres Mil criado pelo Instituto Federal Goiano e que visa promover as mulheres na formação profissional fazendo com que elas tenham permanência e êxito.

Desta maneira o presente trabalho tem por objetivo apresentar um relato de experiência com 13 (treze) mulheres do programa Mulheres Mil, visando melhor qualidade de vida, por meio do curso de panificação, ministrado pelo Instituto Federal Goiano Campus Ceres, incluindo mulheres em situação de vulnerabilidade social e contribuindo para a sua inclusão no mundo do trabalho e atender os anseios femininos por inserção social.

2. O PROGRAMA MULHERES MIL

Existem mulheres que não têm liberdade de escolha sobre suas vidas ou poder de decisão sobre si mesmas, existe ainda desigualdade em matéria de emprego, força de trabalho, renda, participação política, vulnerabilidade e violência doméstica. Diante dessa realidade as políticas públicas nestas últimas décadas têm desenvolvido ações governamentais que mostram preocupação quanto à qualificação profissional e vem crescendo constantemente, vislumbrando o mundo trabalho para o gênero feminino.

O programa Mulheres Mil é uma política pública de gênero para mulheres, inserido no conjunto de prioridades das políticas públicas do Governo Federal, executado em todo o país pelas unidades da Rede Federal de Educação Profissional. Esse programa busca a concretização e execução de políticas públicas que promovam a igualdade entre sexos, a equidade, o acesso à educação e combata a violência contra a mulher (TELES, 2015).

O primeiro estudo do projeto iniciou em 2005 e contou com uma visão inclusiva, coragem e ousadia de autores brasileiros e canadenses, a primeira ação nasceu entre o Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), na época Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica (CEFET) e os canadenses. O resultado foi tão impactante que Brasil e Canadá resolveram ampliar e construir um projeto com ações para outros estados e assim nasceu o Mulheres Mil, um projeto-piloto em 13 estados da região norte e nordeste do país (BRASIL, 2011).

Sendo assim, em abril de 2007 o Programa Mulheres Mil teve seu início no Brasil, por meio do cumprimento aos acordos bilaterais de cooperação internacional entre Brasil e Canadá. No país, essas questões tornaram pauta ante as políticas públicas e erradicação da pobreza. Já o Canadá, desenvolveu e divulgou metodologias sociais de intervenção que possibilite o desenvolvimento sustentável como prática social (SOUZA; SANTOS; SOUZA, 2011).

No Brasil o *Programa Mulheres Mil* é implementado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC/MEC), Assessoria Internacional do Gabinete do Ministro (AI/GM), Agência Brasileira de Cooperação (ABC), os Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica (Cefets), Escola Técnica Federal.

Nos anos de 2007 a 2010, iniciou nos Institutos Federais das regiões norte e nordeste e, por meio da Portaria nº 1015, o Projeto Mulheres Mil, em julho de 2011 é

instituído como Programa Nacional e por meio da metodologia de acesso, permanência e êxito, passou a oferecer cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) a mulheres com idade escolar entre 16 e 70 anos em situação de vulnerabilidade econômica e social, com a finalidade de promover a formação profissional e tecnológica articulada (TELES, 2015).

Em nível nacional, a ação foi implantada pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e o Ministério da Educação e Cultura (MEC), em 2014, firmaram parceria para integrar o Programa Mulheres Mil ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC. Compôs como ações do Plano Brasil Sem Miséria (BSM) e do III Plano Nacional de Políticas para as Mulheres do Governo Federal, sua implementação aconteceu sob o cargo da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, e a sua efetivação ficou sob a responsabilidade dos Institutos Federais da Educação, Ciência e Tecnologia e entidades do sistema S (FERREIRA, 2016).

O foco e o desafio essencial do Programa Mulheres Mil é a promoção da formação profissional e tecnológica de mulheres desfavorecidas com elevação da escolaridade. Este programa está estruturado em três eixos norteadores, “o primeiro eixo é a educação, o segundo é a cidadania e o terceiro é o desenvolvimento sustentável” (FERREIRA, 2016, p. 28), promovendo o desenvolvimento humano dessas mulheres, através de melhores condições de vida.

O Programa assumiu como princípios a inclusão social e diminuição das desigualdades sociais, por meio da articulação de temas que discutem o crescimento econômico ambientalmente sustentável, dando ênfase ao emprego, a geração de renda, a redução das desigualdades individuais, procurando diminuir os problemas locais e regionais em volta da sustentabilidade econômica e da pobreza local, investindo na educação de jovens e adultos com formação profissional e tecnológica (TELES, 2015).

Quando falamos de estados, os Institutos Federais (IFs) contaram com a participação de diferentes parceiros governamentais e não governamentais, indispensáveis na execução do projeto, além das figuras essenciais, como os servidores dos IFs, os professores que ministraram aulas, voluntários e parceiros que acolheram e realizaram atividades de assistência às alunas, contribuindo nas

mudanças de maneira direta e significativa na vida das mulheres e seus familiares (BRASIL, 2011).

Deduz-se então que o período de 2011 a 2013 estabeleceu articulação maior entre na concretização do Programa Mulheres Mil o que propicia a efetivação do Programa nos Campus do Instituto Federal Goiano (IFG), a constituição das equipes gestoras, o planejamento dos cursos e o envolvimento da equipes participantes na construção das propostas de trabalho, analisando documentos que deram orientação ao programa, seus planos de trabalhos, projetos e curso e relatórios de finais de curso, sobre a concepção da mulher na sociedade e na cadeia produtiva (LOPES, 2015).

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Goiano aderiu ao programa e atualmente é ofertado em seu Campus – Ceres, Iporá, Urutaí, Morrinhos e Rio Verde, “disponibilizando cursos em consonância com a realidade da comunidade e universo feminino, como: processamento de hortaliças, processamento básico de alimentos, laticínios e carnes, cozinheira, panificação etc.” (INSTITUTO FEDERAL GOIANO, 2013).

Com a implantação do Programa os Institutos Federais saíram de seus muros e foram articular em conjunto com as demais organizações que pudessem garantir as demandas trazidas por alunas não tradicionais, ou seja, provenientes da educação de jovens e adultos e que precisam se enquadrar para fazerem parte do programa e se profissionalizarem, sendo realizado um levantamento das mulheres em situação de vulnerabilidade e extrema pobreza, para a pré-matrícula e matrícula. No ato da matrícula, o documento exigido é o CPF, se ela não tiver, deve procurar o órgão responsável pela emissão do documento, informações sobre escolaridade e residência não são obrigatórias. Cada mulher pode participar de até três cursos ao ano e durante o ano, só é permitida uma matrícula ativa por pessoa (CARVALHO, 2016).

Esta pesquisa será abordada no Campus Ceres do Instituto Federal Goiano, localizado na Rodovia GO-154 que liga a cidade de Ceres à cidade de Carmo do Rio Verde, no km 03, está situado na região Vale do São Patrício, região médio norte de Goiás. O Campus Ceres do Instituto Federal Goiano, nasceu da então Escola Agrotécnica Federal de Ceres (EAFCe), criada em 30 de junho de 1993 e inaugurada em 30 de janeiro de 1994. Em 2008 proposta pela Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008 a EAFCe foi transformada em Campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, em função da reestruturação da rede federal de educação

profissional e tecnológica, a partir desta reestruturação apresenta como desafio ofertar cursos de graduação e pós-graduação e a ampliação de suas áreas de atuação nos cursos técnicos, além de ampliar sua área de influência e infraestrutura.

No Campus Ceres o programa existe desde 2011, foi normatizado pela Portaria 1015 do MEC e executado via essa portaria com recursos próprios até 2014, quando foi vinculado ao Pronatec, teve algumas mudanças em relação a quem participaria da equipe, porque a portaria sugere uma equipe multidisciplinar e as pessoas movidas eram servidores do Campus e eles não recebiam por isso, e com o Pronatec passaram a equipe e os professores a receber. Quando o Pronatec foi suspenso o programa também foi, em 2017 ele retoma com recurso próprios do Campus Ceres, ou seja, não vinha esse recurso extra e ele administrou para dar continuidade no programa, voltando às características da Portaria 1015, que apenas as mulheres recebiam auxílio financeiro para execução, e em contrapartida o campus tinham que ceder carga horaria dos servidores e professores do seu quadro de funcionários sem remuneração para executar o programa.

Para a participação do Programa, a seleção das mulheres é realizada por meio de edital, levando como prioridade aquelas que possui situação de vulnerabilidade social alta, ou então é feita pela per capita e aquelas que trabalham, não tem vínculo empregatício, ou seja, carteira assinada e que também não tenha participado do programa, porque o objetivo do programa é ampliar o número de mulheres capacitadas. As vagas nos últimos anos foram de 30 (trinta), em 2017 teve a oferta de um curso que era processamento de leite, frutas e hortaliças; em 2018 ofertou duas turmas com 30 alunas, sendo uma de embutidos e defumados e a outra de panificação; e em 2019 mais uma oferta de 30 vagas para o curso de Panificação. Todas elas via edital, vinculado pela reitoria para o campus, a partir de 2017.

O Campus Ceres do Instituto Federal Goiano oferece o curso de Panificação, no Programa Mulheres Mil. O programa oferta 30 vagas, exclusivamente para mulheres em situação de vulnerabilidade social. As candidatas deverão ter mais de 18 anos, possuir renda familiar de até 1,5 salário mínimo por pessoa e estar sem vínculo empregatício, as inscrições são gratuitas e devem ser realizadas na Divisão de Cursos e Projetos de Extensão do Campus Ceres ou no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) de Ceres. Os requisitos classificatórios para participar são:

nunca ter participado do Programa e ter menor renda familiar, em caso de empate, a preferência é pela concorrente de maior idade.

2.1 PEDAGOGIA DE PROJETOS

Uma das temáticas que vêm sendo atualmente discutidas no cenário educacional é o trabalho por projetos, que se dá por uma construção de conhecimento baseada na realização concreta de uma ação com resultado palpável, de interesse pessoal de quem produz. Na pedagogia de projetos, o aluno aprende na ação de produzir, levantar suspeitas, investigar e criar relações que estimulam novas buscas, descobertas, compreensões e reconstruções de conhecimento.

Nessa metodologia, uma das características do ensino por projetos é a transformação do aluno passivo, em um aluno participativo, para apropriação do conhecimento e o desenvolvimento de atitudes e valores para sua formação cidadã, desenvolvendo seu raciocínio, sua reflexão, seus fatos do dia a dia e aumenta o interesse e o desejo de saber e conhecer, desenvolvendo habilidades que facilitam a compreensão e investigação por meio da reflexão (LACERDA, 2009).

Sendo assim, nessa realidade de ensino o papel do professor deixa de ser aquele que ensina por meio da transmissão de informações, para criar situações de aprendizagem cujo foco incida sobre as relações que se estabelecem nesse processo. Lacerda (2009) ainda explica que a pedagogia de projetos deve permitir que o aluno aprenda-fazendo e reconheça a própria autoria naquilo que produz por meio de questões de investigação, o aluno precisa selecionar elaboração de Projetos e informações significativas, tomar decisões, trabalhar em grupo, gerenciar confronto de ideias, desenvolver competências interpessoais para aprender de forma colaborativa com seus pares.

A educação no Brasil vem sendo influenciada ao longo dos anos, por tendências pedagógicas e suas características têm ocasionado influências, ora positivas, ora negativas, nas metodologias seguidas pelos professores em sala de aula. A educação de jovens e adultos tem no legado de Freire a referência para o desenvolvimento de uma prática pedagógica transformadora, a meta da escola é prepará-lo para ser agente de transformação (SANTOS, 2016).

Paulo Freire (1998) destaca sobre o assunto, que o aprendizado se verifica na medida em que o professor se acha disponível a repensar o pensado, rever posições, envolver-se com a curiosidade dos alunos. Defendia a construção do sujeito crítico, formador e transformador da realidade social em ações contínuas. Explicava que “antes de ensinar uma pessoa a ler as palavras, era preciso ensiná-la a ler o mundo,

transformando a realidade como sujeita da própria história” (FREIRE, 1987, p. 18). Levando o aluno a autogerir sua própria aprendizagem, por meio da codificação, problematização e decodificação de situações, pois, aprender é um ato de conhecimento da realidade.

É importante mencionar as contribuições de Freire (2001) nos processos de alfabetização de adultos e pelo método dialógico que propõe implementar nos processos educativos, quando explica que não há prática, não importa em que domínio, que não esteja submetida a certos limites, a prática e a sua eficácia dependem apenas do sujeito, de sua vontade e de sua coragem. Os diálogos acontecem nos “círculos de investigação temática” (FREIRE, 1987, p. 112).

Idealizava uma educação com foco na alfabetização de adultos em contexto não-formais, embasada na problematização e dialogicidade, onde o diálogo se constrói pela relação entre sujeitos mediatizados pelo mundo, com autonomia, interagindo criativamente por meio da ação, assumindo problemas ou conflitos que tornam seus desafios comuns (FREIRE, 2001).

Uma mesma compreensão da prática educativa, uma metodologia de trabalho não opera de forma idêntica em contextos diferentes, as experiências não podem ser transplantadas, mas reinventadas. Freire ainda reforça seus argumentos em defesa de uma educação libertadora que respeite a cultura e a experiência anterior dos educandos. E argumenta que as práticas pedagógicas precisam considerar o contexto de vida dos educandos como conteúdo básico (FREIRE, 1999).

Ao nos referir à educação de adultos, pensamos em uma formação abarcando todos os aspectos que compõem o sujeito, seu currículo precisa estar alinhado, considerando as diferentes faixas etárias, origens, se é aluno do campo ou da cidade, sua heterogeneidade. Esses alunos tem um ponto em comum, foram excluídos do sistema educacional regular, por diferentes razões, como necessidade de trabalhar, recursos escassos, distância do local onde se oferece a educação formal, inadequadas condições de infraestrutura (FREIRE, 2004).

Corroborando com Paulo Freire se encontra a autora brasileira Maria Candau que dedicou suas pesquisas nessa mesma área. Ela relata que a educação está intimamente ligada à cultura e do momento histórico em que se situa e coextensiva ao desenvolvimento do pensamento pedagógico, o que é um dos maiores desafios da

atualidade, buscando modalidades de práticas pedagógicas, desta maneira a Educação de Jovens e Adultos, objetiva mais que ensinar, educar.

Vivemos numa sociedade multicultural, no sentido descritivo, onde não existe igualdade de oportunidades para todos que não têm o mesmo acesso a determinados direitos fundamentais que outros grupos sociais, em geral, de classe média ou alta, com altos níveis de escolarização, propõe-se colocar ênfase no reconhecimento das diferenças (MOREIRA; CANDAU, 2008).

Moreira e Candau (2008) ainda avaliam que o educador tem um papel de mediador na construção de relações interculturais positivas, que não elimina os conflitos, mas que seja possível o reconhecimento entre os diferentes. Para ensinar é necessário ter confiança e um modo de edificar o conhecimento escolar que nos deixe fazer afirmações absolutas e universais, que nos deem segurança e favoreçam a aquisição por parte dos estudantes de referenciais seguros, firmes, onde as fronteiras entre as verdades e os erros possam ser nitidamente estabelecidas.

A finalidade do ensino é que o aluno aprenda a atribuir significados e agir, socialmente, de modo autônomo. Aprendemos o que somos em meio às relações que estabelecemos, tanto com os nossos semelhantes, construímos nossas identidades, que se formam mediante os elos, estabelecidos com essas pessoas, grupos, pessoas de nossa geração, nossa identidade é instável, inconsistente, incompleta. A identidade se associa intimamente com a diferença, o que somos se define em relação ao que não somos (MOREIRA; CANDAU, 2008).

É preciso entender que a proposta fundamental é reconhecer que nossos educandos são marcados por diferenças individuais e que a aprendizagem de adultos é diferente da aprendizagem de crianças. A ênfase na educação de adultos deve ser colocada na individualidade das estratégias de ensino e aprendizagem, ela seria mais produtiva se o objeto de aprendizagem fosse vivenciado, experienciado, prevalecendo o espírito investigativo e a educação para a vida (SANTOS, 2016).

Morin (2011) apresenta importantes pontos alistados à missão de ensinar, como preparar os alunos para enfrentar as incertezas, educando-os para a compreensão humana, ensinando a cidadania, preparando-os para compreender a complexidade dos problemas, ensinando os a contextualizar e distinguir os problemas multidimensionais.

A educação deve favorecer a aptidão natural da mente para colocar e resolver os problemas e estimular o emprego da inteligência geral, por meio do livre exercício da faculdade mais ativa na adolescência, a curiosidade. Para que ocorra essa mudança pedagógica os educadores devem pensar o ensino de maneira contextualizada e interdisciplinar. A interdisciplinaridade implica uma vontade e compromisso de elaborar um contexto mais geral com cada uma das disciplinas em contato e por sua vez modificadas e passa a depender uma das outras de forma clara.

Segundo Morin (2002, p. 29) o ensino voltado para interdisciplinaridade tem como objetivo formar alunos com uma visão global de mundo, que “articulem, reiguem, contextualizem, situem-se num contexto e reúnam os conhecimentos adquiridos”. Este autor enfatiza também a importância da contextualização, que para ter um ensino significativo é preciso deixar as informações dispersas que não inserem na visão geral de mundo e não são ligadas aos princípios de cada um de nós.

A contextualização não pode ocorrer a partir de dados desconectados da realidade, essas informações precisam ligar o objetivo de inserirem uma visão global do mundo para ter significado para professores e educandos (MORIN, 2002).

E na abordagem Freireana, a contextualização decorre de todo o processo didático pedagógico, uma vez que os problemas locais vivenciados pelos estudantes e sintetizados no tema gerador, são selecionados os conteúdos científicos necessários para compreendê-lo, e vão direcionar a contextualização no seu sentido social e tem sido desenvolvido no contexto das aulas de ciências naturais com o uso de variados temas (SOLINO; GEHLEN, 2013).

Os professores conhecem meios de ensinar e aprender que podem ser considerados como um tipo de metodologia ativa. Onde a função de aprender não termina quando os alunos saem da escola e que estão prontos para enfrentar novos problemas e conduzir projetos inovadores.

As contribuições das metodologias ativas nos permitem prever que, em vez de alunos saindo da escola com a ilusão de terem aprendido algo só porque foram expostos a conteúdos em aulas expositivas, “teremos alunos que experimentaram situações de aprendizagem profundamente significativas em suas vidas” (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 18).

A origem da metodologia de aprendizagem baseada em projetos teve suas origens em 1900, com o filósofo americano John Dewey, que comprovou o “aprender

mediante o fazer”, valorizando, questionando e contextualizando a capacidade de pensar dos alunos para resolver situações reais em projetos referentes aos conteúdos na área de estudos, versava sobre a prática pedagógica onde o aluno era sujeito de seu próprio conhecimento. A aprendizagem baseada em projetos associada às teorias construtivistas em que o conhecimento não é absoluto, e sim construído pelo aluno por meio de seu conhecimento pregresso e sua percepção global (MASSON et al, 2012).

Uma prática relevante para se abraçar na modalidade EJA diz respeito à Pedagogia de Projetos. O uso de projetos didáticos favorece a criação de estratégias de integração dos conhecimentos de vida e da escola desses alunos. Com o uso desta pedagogia, o aluno relaciona conceitos científicos nas aplicações do seu dia a dia, fazendo com que os conteúdos trabalhados em sala de aula não se restrinjam a aulas expositivas e resoluções de problemas (LIMA; ANDRADE, 2019).

Os projetos não solucionam os problemas da educação brasileira, mas para obter a verdadeira habilidade de aprender será um passo diferenciado, os professores precisam levar seus alunos a questionar, solucionar problemas e conhecer o mundo para melhorar a realidade que se encontra a educação. A experimentação é um recurso utilizado para tentar mostrar aos alunos de química não somente a teoria, mas o universo experimental (KLEIN, 2017).

Os experimentos constituem importante recurso pedagógico, que evidencia fatos e fenômenos, coleta, investiga dados, hipóteses e observações, propicia maior contato com os materiais de laboratório.

Paulo Freire (1987, p. 70) explica “que quanto mais se problematizam os educandos como seres no mundo e com o mundo, tanto mais se sentirão desafiados. Tão mais desafiados, quanto mais obrigados a responder ao desafio”.

2.2 ENSINO DE QUÍMICA

No Projeto Mulheres Mil existe uma imensa diversidade de mulheres com diferentes realidades, diante disso foi necessário encontrar uma maneira de fazer com que o ensino ocorresse de forma mais natural e que todas pudessem entender os conteúdos propostos. Foi usada a metodologia ativa de projetos e sempre associando os conteúdos com a realidade usando exemplos do cotidiano de suas vidas.

Trabalhar a contextualização em Química não é relacionar o conhecimento e o cotidiano do aluno de forma artificial, este ensino enfatiza um dos seus objetivos e contribuir para a formação de cidadão conscientes, capazes de tomar atitudes.

“O ensino de Química para formar o cidadão tem que estar centralizado na inter-relação de dois elementos básicos: o conhecimento Químico escolar e o contexto sociocultural do aluno” (SANTOS; RODRIGUES FILHO; AMAURO, 2016, p. 3). Para compreender a Química o aluno necessita participar de forma efetiva e significativa da sociedade. Muitas vezes eles não conseguem aprender, não são capazes de associar o conteúdo estudado com seu cotidiano, tornando-se desinteressados pelo tema, uma alternativa seria aumentar as atividades experimentais em laboratórios, muitas vezes não é possível, pois a maioria das escolas não possui estruturas laboratoriais. A motivação de aprender Química depende de fatores principalmente a mudança da postura em relação ao processo de ensino e aprendizagem, no intuito de inovar a prática pedagógica.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (BRASIL, 1997), ensinar ciências é observar, experimentar, construir, é fazer o aluno sentir a si mesmo e conhecer também o mundo onde vive. No ensino de ciências é importante proporcionar uma educação científica, de maneira a diminuir o abismo existente entre a realidade dos alunos e os conhecimentos construídos pela humanidade (SOLINO; GEHLEN, 2013).

O ensino de ciências é retratado como fundamentalmente tradicional, caracterizado por aulas expositivas, práticas de laboratório com roteiros de atividades, com um aluno não estimulado pela curiosidade em seu desejo de aprender e um professor profissionalmente insatisfeito. O conhecimento em ciência corresponde a introdução do aluno numa nova linguagem, nova estrutura de pensamento, com suas próprias lógicas e regras, em uma cultura construída por uma comunidade científica (KÖHLER, 2011).

O papel das aulas de ciências da natureza é introduzir o aluno na cultura científica, cultura está com história, métodos de trabalho e estruturas complexas. Mesmo sendo possível construir estes conhecimentos em sala de aula, isso é dirigido e orientado por fatos experimentais, teorias e conceitos conhecimentos e usados pela comunidade científica. Então, aprender o ensino das ciências é avançar em relação à aprendizagem puramente conceitual, aprender ciências é aprender métodos e visões de mundo, capazes de contribuir na instrumentalização de um indivíduo apto a lutar por sua cidadania (SANTOS; RODRIGUES FILHO; AMAURO, 2016).

No ensino de ciências aspectos considerados mais relevantes para que o homem possa entender e agir cientificamente no mundo que o cerca, por meio de conhecimentos que, de modo geral, estão além do senso comum. Vivendo rodeado de inovações indispensáveis à nossa vida, muitas vezes o entendimento das ideias científicas e suas ferramentas são incompreensível para nós (BRANDÃO, 2011).

As orientações curriculares para o ensino médio da área de ciências da natureza, mostram que, no ensino de química no nível médio, persiste a ideia de um grande número de conteúdos a desenvolver com detalhamentos desnecessários, os professores apresentam dificuldade de participar da construção de um entendimento aprofundado sendo visivelmente divergentes o ensino de química no currículo praticado e aquele que a comunidade de pesquisadores em educação Química do país vem propondo (SANTOS; RODRIGUES FILHO; AMAURO, 2016).

Ensinar ciências é um grande desafio, é um modo de conhecer a realidade. Só se aprende ciência fazendo ciência, pode e deve transformar em âmbito ativo de geração de conhecimento, distanciado da mera repetição de fórmulas e baseado na experimentação e constante indagação. Além de promover o seu ensino é necessário refletir sobre as estratégias com que o conhecimento científico alcança nos alunos, pois, o que se ensina nas aulas de ciências está divorciado da realidade, já que oferece a visão de um conhecimento acabado e perfeito, quase dogmático, afastado do que costuma ocorrer (GOLOMBEK, 2009).

Os cursos de qualificação do programa vêm com um currículo obrigatório o qual trata das temáticas dos direitos e saúde da mulher, associativismo, relações interpessoais, inclusão digital.

Embora o programa apresente como finalidade a ampliação da escolaridade das mulheres, não é obrigatório ter o Ensino Médio, o que se quer com os cursos é

incentivar essas mulheres mesmo em maior idade, que consigam fazer uma EJA, uma graduação e assim por diante. Os assuntos relativos à saúde não se reduzem apenas às mulheres que estão em processo formativo, mas, também suas famílias.

3. METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado no Campus Ceres do Instituto Federal Goiano, no período de agosto a setembro de 2019, com treze (13) participantes do Curso de Panificação do Programa Mulheres Mil. A quais tinham idade variando entre 19 a 68 anos, sendo sete casadas, quatro solteiras, dez possuíam filhos e as outras não.

Afim de conhecer a realidade de vida e experiências dessas alunas, foi realizada uma pesquisa de ordem qualitativa e um estudo de caso afim de conhecer a realidade de cada uma dessas mulheres. Chizzotti (2010) explica que o termo qualitativo implica na partilha dos fatos, locais e pessoas que constituem objetos de pesquisa, procurando extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que são perceptíveis a uma atenção visível. Pesquisas que usam a abordagem qualitativa, compreendem e classificam os processos, não apenas em um conjunto de técnicas, mas com um olhar especial sobre o fenômeno social investigado.

O relato apresentado é resultado de análise documental a respeito do Programa Mulheres Mil, entrevistas com as alunas e coordenação, observação e participação de aula prática de matemática integrada com química, com a utilização da Pedagogia de Projetos.

Por se tratar de um curso de Panificação, os assuntos de grandezas matemáticas essenciais para que elas adquirissem os conhecimentos básicos foram mostrados usando exemplos reais adaptados à realidade dessas alunas, usando as receitas de bolo, percentuais de lucros etc, já na área Química foram mostrados os conceitos fundamentais sobre os processos de fermentação e preparo de massas, as funções de cada ingredientes e a ordem de se adicionar cada um nas receitas. As aulas foram expositivas e as atividades foram feitas em grupo na maior parte das vezes.

4. RESULTADOS

O maior desafio encontrado foi minimizar a questão da evasão, mesmo que seja por relações fora do curso, propriamente dito, que tem a ver com o cotidiano dessas mulheres. Um pouco também em relação aos profissionais disponíveis para ministrar certas disciplinas, porque as próprias mulheres já vêm com temas que precisam ser trabalhados em conjunto. Outro desafio é efetivar a inserção dessas mulheres no mercado de trabalho, porque isso advém de um contexto muito maior do que a questão da profissionalização, a efetivação dessas trabalhadoras depende da estabilidade do mercado, mediante a conjuntura financeira, econômica e estrutural, a qual não é realidade específica só de Ceres.

As queixas das alunas na verdade é a respeito da não oferta do transporte (locomoção) que lhes proporcionassem acesso à parte teórica do curso na cidade em parceria com a UEG. Às vezes, o clima quente atrapalhava um pouco. As relações interpessoais, porque são vivências diferentes. Vida cotidiana e visões de mundos diferentes e isso às vezes faziam com que elas tivessem algum tipo de despreendimento que não era muito grave, mas que nós procuramos trabalhar.

No momento inicial da aula a professora pediu para que as alunas sentassem em círculo, afim de quem elas pudessem interagir entre si e ter uma participação significativa de todas na aula. Elas compartilharam suas experiências, já que a maioria já trabalha com vendas porém não possuíam um conhecimento adequado sobre os cálculos corretos para verificar os lucros, gastos, estabelecer o preço de vendas e quantidade de estoque de produtos.

O conteúdo de matemática sobre proporção foi mostrado para elas relacionando o conteúdo com um prato de refeição, onde mostramos as proporções que cada alimento deve conter. Aproveitando o gancho foi possível relacionar o tema com as doenças que a má alimentação pode causar entrando na área da bioquímica, para finalizar o tema elas se dividiram em grupos e responderam uma atividade proposta em sala, que no final foi apresentada em forma coletiva com todos os grupos.

Já na aula de Química com o tema sobre preparo de massas, após algumas relatarem como preparavam suas medidas e compartilhar as experiências, uma aula com slides, usando imagens e conceitos básicos de química foi mostrada, visto que a maioria das alunas nunca haviam tido aulas de Química por não possuírem ensino médio. Foi explicado como é o processo de fermentação de massas, a função dos

ingredientes essenciais da receita, o tempo de espera para o crescimento da massa e como esses processos ocorrem.

Essas mulheres recebem um auxílio financeiro, para custear a questão do transporte e alimentação durante o curso. Em 2019 o campus ofertou o transporte e um recurso a fim de garantir o lanche e a visita técnica, para garantir a permanência delas até o término do curso.

Apesar da metodologia do programa, infelizmente nem todas as alunas concluíram o curso e os motivos são variados: conseguiram emprego, motivos financeiros (apesar de receber um auxílio), motivos familiares (saúde, cuidar dos filhos), abaixo foram apresentadas alguns depoimentos anônimos de alunas que participaram do projeto:

A.: 37 anos, casada, 2 filhos. Ficou sabendo do programa pelo “Bolsa Família”, e se interessou no curso como oportunidade de ter uma renda extra trabalhando em casa. Relatou da dificuldade de frequentar o curso por não ter quem cuidava dos filhos nesse período e reclamou do transporte. Disse que quase não sai de casa e fez muitas amizades durante o programa, alegou estar gostando do programa e disse que aproveita o momento para “arejar” as cabeça dos problemas pessoais e ter um tempo só dela”.

B.: 33 anos, casada, 2 filhos. Reclamou sobre o marido estar desempregado e envolvido com coisas erradas. Devido a isso a família se afastou dela e ela se sente muito sozinha, viu no programa a chance de fazer novas amizades e esquecer um pouco dos problemas, reclamou que tem dificuldade de largar os filhos para ir nas aulas e ter que faltar serviço, trabalha fazendo faxinas para suprir as necessidades”.

C.: 28 anos, solteira. Amigos próximos falaram do programa. Disse que tira a sua renda vendendo chocolates, e que viu no programa a chance de expandir o negócio. Alegou a dificuldade de calcular o seu lucro por não saber como fazer esse cálculo. Contou que dificuldades em casa com a família por conta de bebidas alcoólicas e está gostando muito do curso e se relaciona bem com as demais”.

D.: 29 anos, 1 filho, solteira. Ficou sabendo do programa pelo Bolsa Família e reclamou da dificuldade de criar o filho sem a presença do pai, disse que ex-parceiro não ajuda com o filho. Elogiou a aula prática que tiveram e gostou de fazer novas amizades, disse que se sente muito sobrecarregada e tem dificuldades em se aproximar e confiar nas pessoas”.

E.: 68 anos, casada, 3 filhos. Reclamou dos problemas de saúde que possui e das limitações e restrições alimentares. Ficou sabendo do projeto pelo Bolsa Família e disse que as aulas são muito longas e que não pode ficar esse tempo todo fora de casa, pois ela que faz tudo na casa para filhos e netos. Reclamou da parte que envolve contas pois não sabe como resolver “as coisas”. A mais agitada da sala e queria ir embora para casa (preocupada com os filhos e marido). ”

F.: 48 anos, 2 filhos, casada. Disse que já sofreu muito na vida e já apanhou do ex-marido e que está passando por dificuldades financeiras, tinha o sonho de conquistar a casa própria e conseguiu ano passado comprar a casa. Ouviu no rádio sobre o programa. Reclamou que tem dificuldades em

entender algumas aulas, disse que já fez o ensino médio a muito tempo e não lembra mais as contas e operações básicas”.

G.: 19 anos, solteira, não tem filhos, ensino médio completo. A agente de saúde do setor falou do programa e ela se interessou, disse que tem o sonho de fazer graduação no IF Ceres, mas não conseguiu nota suficiente no ENEM. Mencionou que não gosta de estudar e viu no projeto uma oportunidade de ser dona do próprio negócio, reclamou dificuldades no relacionamento familiar e não tem boa convivência com o pai, alegou que ele agredia a mãe quando eles ainda eram casados. “Quer ganhar dinheiro para arrumar os dentes que estão precisando. ”

Para participar do projeto não é exigido o ensino médio, como é um curso que tem um fundo de inclusão, ele não faz discernimento se precisa ou não ter ensino médio (EM), sabe se que a maioria dessas mulheres que estão em situação de vulnerabilidade social, são as que não tiveram acesso à educação e se tiveram foram bem restritas, limitadas, porque a estrutura familiar delas era num contexto patriarcal, que a mulher não precisa saber muitas coisas, entre elas ler e escrever, ter escolaridade, mas deveriam desempenhar bem as tarefas domésticas.

Então não existia aí uma preocupação dentro da família que elas estudassem. As mulheres relatam desejo de estudar ou formar-se profissionalmente, oportunidade que outrora lhes fora negada. Assim a perspectiva de retomar os estudos se aproxima de um sonho. É o objetivo do programa, criar mecanismos para que elas voltem a estudar e terminar o ensino médio e superior independente de sua faixa etária.

A satisfação de entrega dos certificados é de trabalho cumprido, no sentido não só de finalizar o curso, mais de você proporcionar a estas mulheres uma nova visão de mundo, despertando a autoestima e o empoderamento feminino. O Campus Ceres do Instituto Federal Goiano não cumpre apenas a função de certificar, existe um compromisso, em promover cursos formativos para que elas possam adquirir conhecimentos e habilidades. Pelos depoimentos, percebe-se que o curso profissionalizante, parte técnica, acaba sendo uma coisa secundária, o despertar de se reconhecer como sujeito de direitos e o fortalecimento de sua identidade feminina e o pensamento autônomo e ético.

A forma como a proposta do Mulheres Mil foi construída com possibilidades para que relações se efetivem em sala de aula pressupõe o envolvimento das educandas para que o processo de ensino possa ganhar vida, a dinâmica em sala de aula dependia do que as mulheres traziam segundo suas experiências. O fato de terem dedicado grande parte da vida aos cuidados da família não anulou o desejo de

sonharem com outras possibilidades de vida e realizações, seja individual ou familiar. A experiência das pessoas em trabalhos coletivos gera um aprendizado. O conhecimento é adquirido por meio de situações problema, onde as ações interativas são fundamentais para a aquisição de novos saberes e essas ações acontecem no plano da comunicação verbal e oral.

O fato de ter um curso destinado para mulheres criou possibilidades de elas tirarem dúvidas. O espaço formativo do projeto pode ser visto como uma conquista uma vez que, se estivessem em espaços de usos coletivos, voltariam para casa sem fazer as perguntas que gostariam e tirarem suas dúvidas. Os momentos de reflexão, possibilitados pelo Mulheres Mil, apontam a importância das mulheres se sentirem parte de uma proposta de aprendizagem para além dos conteúdos ministrados.

5. CONCLUSÃO

Compreender que um programa socioeducativo pode influenciar o contexto em que é desenvolvido, trouxe a necessidade de discutir os arranjos e as adequações para fazê-lo funcionar. O Programa Mulheres Mil é um programa de responsabilidade social, política e econômica, uma política inclusiva e diferenciada, fundamental para resgatar a dignidade das pessoas excluídas e que, mesmo com toda a oportunidade que lhes são oferecidas, são pessoas que podem e devem ser resgatadas, são cidadãs com educação, no mercado de trabalho e a inclusão social. Outro aspecto positivo para diminuir essas desigualdades é elevar a autoestima dessas mulheres, trazendo-lhes benefícios no aspecto pessoal.

A necessidade de buscar parcerias para que as mulheres tenham acesso de fato ao mundo do trabalho, não está falando apenas de assinar a carteira de trabalho, pois, muitas vezes, estas mulheres não têm relação com o mercado de trabalho formal e informal, essas mulheres, por serem de famílias excluídas, precisam de acompanhamento completo. Trabalhar o Mulheres Mil com o tema panificação foi de grande importância na vida das mulheres que participaram dele, promovendo seu crescimento humano, suas condições de vida, sua inserção no mundo, bem como sua participação ativa na construção de uma sociedade com equidade efetiva em direitos e à diminuição das desigualdades de gênero.

O processo formativo não implicou apenas pensar ele se caracterizou como um processo educativo em que elas foram tocadas e perceberam que podiam ser diferentes, que não havia determinismos, que apesar da idade, filhos e marido, elas poderiam ser algo mais, poderiam sonhar. O projeto trouxe uma oportunidade para que essas mulheres tenham possibilidades de melhorar a sua qualidade de vida e de sua família, pela qualificação profissional que estavam fazendo e levando-as a terem consciência de seus direitos.

O Programa Mulheres Mil utiliza temas transversais para a formação cidadã, dentre esses temas, usamos o curso de panificação com o propósito de aproximar a ciência da vida das pessoas, mostrando uma visão da Química destrutiva que degrada o ambiente e mata, ser substituída pela compreensão de uma ciência importante, sem a qual não teríamos todas as facilidades e conforto, inclusive em qualidade e variedade dos alimentos. O trabalho em equipe, a organização, o questionamento, a busca pela solução de problemas, a criatividade e o interesse e

percepção da Química de modo prático, concreto e bem diferente da Química propagada na mídia.

Por meio do ensino e pela pesquisa as mulheres têm a oportunidade de aprender sobre a ciência, fazendo ciência, e leva-la à busca do aprendizado por meio do questionamento, desenvolvendo o senso crítico e criativo. O curso de panificação foi um contexto para o estudo e diálogo com a Química, o preparo dos pães envolvendo fenômenos químicos e físicos, razão pela escolha da temática, mostra claramente que a Química está presente em nosso meio e não apenas nos laboratórios convencionais, ampliando assim as possibilidades de ensino e aprendizagem.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, E.F.; MOURA, D.G. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **B. Tec. Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013. Disponível em: <http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/349>. Acesso: 17/09/19.

BERTON, A.N.B. **A didática no ensino da química**. EDUCERE – XII Congresso Nacional de Educação. Formação de professores, complexidade e trabalho docente. PUCPR, 2015.

BRANDÃO, A. G. Ciência e Sociedade: possíveis contribuições do ensino de ciências para a divulgação científica. **2º Encontro sobre Divulgação e Ensino de Ciências**. São Paulo: 2011.

BRASIL. **LEI n.9394, de 20/12/96**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Ministério da Educação e Cultura, 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: ciências naturais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Mulheres mil**: do sonho à realidade. Org.: Stela Rosa. Brasília: Ministério da Educação, 145 fls, 2011. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/ifrn/extensao/mulheres-mil/lateral/livro-mulheres-mil-setec/livro-mulheres-mil-setec-3>. Acesso em: 17/09/19.

CANDAU, V.M. Educação escolar e cultura (s): construindo caminhos. **Revista Brasileira de Educação**, n. 23, 2003.

CARVALHO, A.R.de. **As políticas públicas de certificação: uma análise de conteúdo da proposta do Programa Mulheres Mil**. [Mestrado]. Instituto Federal do Triângulo Mineiro. Campus Uberaba, 2016. Disponível em: <http://www.iftm.edu.br/uberaba/cursos/posgraduacao-stricto-presencial/educacao-tecnologica/dissertacoes/>. Acesso: 27/09/19.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 2010.

DAMASCENO, P. O programa mulheres mil e sua proposta de inclusão produtiva e educacional de mulheres no mundo do trabalho. **I JOINGG – Jornada Internacional de Estudos e Pesquisas em Antônio Gramsci**. Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Educação. Fortaleza/CE, 23 a 25 de nov., 2016. Disponível em: <http://www.ggramsci.faced.ufc.br/wp-content/uploads/2017/06/O-PROGRAMA-MULHERES-MIL-E-SUA-PROPOSTA-DE-INCLUS%C3%83O-PRODUTIVA-E-EDUCACIONAL-DE-MULHERES-NO-MUNDO-DO-TRABALHO.pdf>. Acesso: 01/10/19.

FERREIRA, S. M. **Mulheres mil como política pública de inclusão social: uma análise do empoderamento feminino**. [Dissertação mestrado] Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/18711>. Acesso: 22/09/19.

_____. **Pedagogia do Oprimido**, 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Professora Sim Tia Não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho d'água, 1998.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 11 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 30. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

GOLOMBEK, D.A. **Aprender e ensinar Ciências: do laboratório à sala de aula e vice-versa**. 2ª ed. São Paulo: Sangari do Brasil: Fundação Santilana, novembro, 2009. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/is000005.pdf>. Acesso em: 18/09/19.

INSTITUTO FEDERAL GOIANO. **Mulheres Mil na prevenção da obesidade, hipertensão e diabetes**. Orgs. Norivan Lustosa Lisboa Dutra e Thaise Liara da Silva. 1. ed., 84 p. Goiânia: IF Goiano, 2013. Disponível em: http://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/194/1/LI_VRO_MULHERES_MIL.pdf. Acesso: 18/09/19.

KLEIN, V. Experimentação baseada na resolução de problemas para o ensino de química na modalidade EJA. **I encontro regional de ensino de ciências**. Santa Maria, 30 a 31 de mar., 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Claudia_Barin/publication/315755923EXPERIMENTACAO_BASEADA_NA_RESOLUCAO_DE_PROBLEMAS_PARA_O_ENSINO_DE_QUIMICA_NA_MODALIDADE_EJA/links/58e2585592851c369550096d/EXPERIMENTACAO-BASEADA-NA-RESOLUCAO-DE-PROBLEMAS-PARA-O-ENSINO-DE-QUIMICA-NA-MODALIDADE-EJA.pdf. Acesso: 03/10/19.

KÖHLER, R. C. O. **A química da estética capilar como temática no ensino de química e na capacitação dos profissionais de beleza**. [Dissertação de Mestrado] Universidade Federal de Santa Maria – UFMS. Santa Maria-RS, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/6646/KOHLER%2c%20RITA%20DE%20CASSIA%20OLIVEIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso: 30/09/19.

LACERDA, N.O.S. **Produção de papel artesanal de fibra de bananeira: uma proposta de ensino de química por projeto**. [Dissertação de Mestrado] Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília. Brasília-DF, 2009. Disponível em: http://ppgec.unb.br/wp-content/uploads/dissertações/2009/2009_Nilia Lacerda.pdf. Acesso: 19/09/19.

LIMA, A.G. de; ANDRADE, S. O. de. Práticas metodológicas de ensino para a educação de jovens e adultos - fundamental II e ensino médio. **Congresso Nacional de pesquisa e ensino em ciências – CONAPESC**, 2019. Disponível em: https://editorarealize.com.br/revistas/conapesc/trabalhos/TRABALHO_EV126_MD4_SA15_ID1255_31072019120058.pdf. Acesso: 22/09/19.

LOPES, M. C. R. **Programa Mulheres Mil no Instituto Federal de Goiás (2011-2013) [manuscrito]**: a inserção das mulheres no mundo do trabalho sob o olhar de gestoras (es) e professoras (es). [Dissertação de mestrado] Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 172 f., 2015. Disponível em: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/bitstream/tede/1144/1/MARCIA%20CECILIA%20RAMOS%20LOPES.pdf>. Acesso: 24/09/19.

MASSON, T.J et al. Metodologia de ensino: aprendizagem baseada em projetos (PBL). **COBENGE – XL Congresso brasileiro de educação em engenharia**, 03 a 06 de set., Belém-PA, 2012. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/7/artigos/104325.pdf>. Acesso: 16/09/19.

MAXIMIANO, F. A. **Princípios para o currículo de um curso de Química**. Estudos avançados, v. 32, n. 94, 2018.

MOREIRA, Antônio Flávio; CANDAU, Vera Maria. **Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas**. 2ª ed., Petrópolis-RJ: Vozes, 2008. Disponível em: Acesso:

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. 3. Ed – São Paulo: Cortez, 2002.

_____. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformular o pensamento**. Tradução de Eloá Jacobina. 19. ed. 128 p. Rio de Janeiro: Beltrand. Brasil, 2011.

SANTOS, W.S. Andragogia e a educação de idosos, jovens e adultos. **Revista discente da UNIABEU**, v 4, n. 1, jun., 2016. Disponível em: <https://revista.uniabeu.edu.br/index.php/alu/article/view/2172>. Acesso: 22/09/19.

SANTOS, J.P.V.; RODRIGUES FILHO, G.R.F.; AMAURO, N.Q. A Educação de Jovens e Adultos e a Disciplina de Química na Visão dos Envolvidos. **Química Nova Escola**. São Paulo-SP, v. 38, nº 3, p. 244-250, ago., 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Nicea_Amauro/publication/308036745_A_Educao_de_Jovens_e_Adultos_e_a_Disciplina_de_Quimica_na_Visao_dos_Envolvidos/links/5818dba608ae50812f5dd4d4.pdf. Acesso: 03/10/19.

SILVA, C. M. da. **Formação de trabalhadoras: o programa mulheres mil sob o olhar de suas educadoras**. Lavras: UFLA, 157 p. [Dissertação] Universidade Federal de Lavras, 2016.

SOLINO, A.P.; GEHLEN, S.T. A contextualização na abordagem temática freireana e no ensino de ciências por investigação. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC**. Águas de Lindóia- SP, 10 a 14 de nov., 2013. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0935-1.pdf>. Acesso: 17/09/19.

SOUZA, N.V.; SANTOS, N.G.; SOUZA, A.V.M. Profissionalização, memórias e contextos sociais: Reflexões sobre Projeto Internacional Mulheres Mil, Brasil/Canadá. **V Colóquio Internacional – Educação e Contemporaneidade**. São Cristóvão-SE, 21 a 23 de nov., 2011. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/505>. Acesso: 16/09/19.

TELES, F. B. M. **Programa mulheres mil: um olhar sobre a inserção das egressas no mundo do trabalho**. 141 f., il. [Dissertação Mestrado Profissional em Educação] Universidade de Brasília. Brasília, 2015. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/19895>. Acesso: 22/09/19.