



Revista Pedagogia – UFMT

Número 10

Jan/Jun 2019

POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Rosiane Alexandre Pena Guimarães (Autora)¹Zélia Alves dos Santos (Coautora)²Marcel Thiago Damasceno Ribeiro (Coautor/Orientador)³

RESUMO

O presente artigo se insere no âmbito das pesquisas que buscam a compreensão dos processos de ensino e aprendizagem em Química na Educação de Jovens e Adultos (EJA), e com isso refletir e verificar possibilidades metodológicas para trabalhar o Ensino de Química nesta modalidade da Educação Básica. Trata-se de um recorte do Trabalho de conclusão de Curso – TCC do curso de Licenciatura Plena em Química da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT. Neste sentido, o tema norteador deste estudo traz a seguinte problematização: *Quais as possibilidades de métodos, estratégias e, recursos didáticos, que podem ser utilizados no processo de ensino e aprendizagem de Química, pelos professores dessa Ciência, ao trabalhar na Educação de Jovens e Adultos?* Na metodologia optou-se por realizar a investigação alicerçada pelos pressupostos da Pesquisa Qualitativa do tipo revisão da literatura. Para a análise dos registros de informações, a pesquisa baseou-se na perspectiva da abordagem interpretativa. Dessa forma, os resultados evidenciam que estudos que suscitem essa temática tornam-se urgentes em nosso cenário educacional, pois se apresentam aos professores como possibilidades metodológicas no processo de ensino e aprendizagem de Química permitindo ao estudante da EJA à compreensão dos fenômenos químicos relacionados com seu cotidiano e, com isso propiciar uma educação emancipatória.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Química. Educação de Jovens e Adultos. Possibilidades Metodológicas.

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais (PPGECN/UFMT) Campus Cuiabá. E-mail: rosianepena@hotmail.com

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFMT) Campus Cuiabá. E-mail: zelianan09@hotmail.com

³ Doutor em Educação em Ciências e Matemática/ REAMEC. Professor Adjunto III da Área de Ensino de Química do Departamento de Química da UFMT, e dos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFMT) e, Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais (PPGECN/UFMT), Campus Cuiabá. E-mail: marceldamascenoribeiro@gmail.com



INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino regulamentada pelo artigo 37, da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996, no qual definem que essa modalidade de ensino será designada aqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no Ensino Fundamental e Médio na idade própria (BRASIL, 2013).

Para esses jovens e adultos, o valor que a escola representa vai além do desejo de aquisição de conhecimentos formais, representa uma oportunidade de profissionalização, inserção ou reinserção no mercado de trabalho, socialização e elevação da autoestima. Porém, as marcas das experiências passadas de fracasso e exclusão escolar contribuem para que esses estudantes se sintam inseguros em relação ao processo de ensino e aprendizagem e, portanto, torna-se necessário motivá-los para a reconstrução da imagem da escola, das aprendizagens e de si próprio. Dessa forma:

A interrupção ou o impedimento de sua trajetória escolar não lhe ocorre, porém, apenas como um episódio isolado de não acesso a um serviço, mas num contexto mais amplo de exclusão social e cultural, e que, em grande medida, condicionará também as possibilidades de re-inclusão que se forjaram nessa nova (ou primeira) oportunidade de escolarização (FONSECA, 2002, p. 29).

Neste contexto, a EJA assume a função de reverter este quadro de exclusão por meio de ações que oportunizam o acesso e a permanência dos alunos na escola, dentre elas, assumindo práticas pedagógicas pautadas na formação humana que levem em conta o contexto histórico e social destes sujeitos. Contudo, apesar dos avanços legais, muitos ainda são os desafios para que se efetivem as políticas públicas para a Educação de Jovens e Adultos no Brasil. O retorno dessas pessoas a escola, é um grande desafio para os educadores, pois, se tratam de indivíduos marcados por situações escolares desfavoráveis.

Uma das principais características do aluno da EJA é sua baixa autoestima, reforçada pelas situações de fracasso escolar, ou seja, a sua eventual passagem pela escola muitas vezes marcada pela exclusão e/ou pelo insucesso escolar. Já que seu desempenho pedagógico anterior foi comprometido, esse aluno volta à sala de aula revelando uma autoimagem fragilizada, expressando sentimentos de insegurança e de desvalorização pessoal frente aos novos desafios que se impõem (BRASIL, 2006, p. 19)

É particularidade dessa modalidade de ensino a diversidade de saberes e experiências desses estudantes. Segundo Gadotti e Romão:



Essa população chega à escola com um saber próprio, elaborado a partir de suas relações sociais e dos seus mecanismos de sobrevivência. O contexto cultural do aluno trabalhador deve ser a ponte entre o seu saber e o que a escola pode proporcionar, evitando, assim, o desinteresse, os conflitos e a expectativa de fracasso que acabam proporcionando um alto índice de evasão (2001, p. 121).

Sendo assim, a educação de jovens e adultos é uma modalidade que deve permitir mudanças na perspectiva de vida do aluno, valorizando suas expectativas e principalmente suas experiências, incentivando-os a superar as marcas do fracasso escolar.

Aspectos legais e funções da Educação de Jovens e Adultos

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é discutida na lei enquanto modalidade de ensino que compõe a Educação Básica a mais de duas décadas, quando promulgada em 1996 a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de nº 9394/1996. Esta legislação educacional responsabiliza, em seu Artigo 4º inciso I, o Estado pela garantia e efetivação da educação escolar pública, assim como, pela obrigatoriedade e gratuidade do Ensino Fundamental inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria. A consagração deste direito decorre do artigo 208, inciso I, da Constituição Federal do Brasil de 1988.

Ao Poder Público também incide a responsabilidade em viabilizar e estimular o acesso e a permanência do trabalhador na escola, portanto, não basta garantir apenas o direito de acesso à instituição escolar, o sucesso do processo educativo é a condição para garantir a inclusão efetiva desses sujeitos na sociedade. Nesse sentido, o parecer 11/2000 CEB/CNE estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, o qual orienta que a formação do cidadão deve ser assegurada por meio de três principais funções:

Figura 01 - Funções da EJA



Fonte: elaboração dos autores, 2018.



A função Qualificadora tem por finalidade propiciar a todos a atualização de conhecimentos por toda a vida. Esta função perpassa a de qualificação profissional, haja vista que, “mais do que nunca, ela é um apelo para a educação permanente e criação de uma sociedade educada para o universalismo, a solidariedade, a igualdade e a diversidade” (BRASIL, 2000, p. 10).

A função Equalizadora busca por meio da equidade, oportunizar maiores condições aos trabalhadores e a tantos outros segmentos sociais a reentrada no sistema educacional e possibilitar a correção das desigualdades sociais, por meio do acesso à educação.

A função Reparadora tem por objetivo restaurar o direito de acesso à escola de qualidade, sustentada nos princípios da igualdade e da liberdade, com modelo pedagógico próprio capaz de compreender as especificidades do público da EJA conferindo-lhes a conquista da cidadania plena. Esta função não pode ser confundida com a noção de suprimento.

Neste contexto, a EJA assume a função de reverter este quadro de exclusão por meio de ações que oportunizam o acesso e a permanência dos alunos na escola, dentre elas, assumindo práticas pedagógicas pautadas na formação humana que levem em conta o contexto histórico e social destes sujeitos. Contudo, apesar dos avanços legais, muitos ainda são os desafios para que se efetive as políticas públicas para a Educação de Jovens e Adultos no Brasil.

Ensino de Química para Educação de Jovens e Adultos

Para Santos e Schnetzler (1996), o ensino de Química na EJA, implica no desenvolvimento da capacidade de tomada de decisão dos estudantes e a necessidade de vinculação do conteúdo trabalhado com o contexto social em que o mesmo está inserido. Para tanto, a sociedade contemporânea necessita de indivíduos que se posicionem, que sejam críticos, autônomos e conscientes do exercício de cidadania.

Desse modo, o ensino de Química tem por finalidade contribuir para que esses indivíduos sejam letrados⁴ cientificamente para que possam atuar na sociedade de maneira significativa (RIBEIRO, 2009).

⁴ O termo letramento vem sendo usado com o significado de *estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce práticas sociais que usam a escrita*, enquanto o termo



O ensino de Química precisa ser centrado na inter-relação de dois componentes básicos: a informação química e o contexto social, pois, para o cidadão participar da sociedade, ele precisa não só compreender a química, mas a sociedade em que está inserido (2003, p. 93).

Nesse sentido, o Ensino de Química deve levar os estudantes à compreensão dos fenômenos químicos relacionados com seu cotidiano, ter precaução ao manipular substâncias, interpretar informações químicas, avaliar as aplicações e implicações tecnológicas e por fim tomar decisões frente aos problemas sociais relacionados a essa Ciência (SANTOS e SCHNETZLER, 2003).

Segundo as Orientações Curriculares da Área de Ciências da Natureza e Matemática do Ensino Médio, a construção do conhecimento químico deve se estabelecer por meio de questões problematizadoras e desafiadoras, para articular e mediar os novos conhecimentos aos diversos saberes historicamente construídos, proporcionando, assim, a vivência do processo de investigação científica. (SEDUC/MT, 2010).

De acordo com Chassot (1994), para que ocorra o avanço no ensino de Química na EJA, é necessária a adoção de novas metodologias, voltadas para os princípios básicos, de forma que o ensino esteja adequado com a realidade econômica, política e social do meio, bem como a necessidade da execução de experimentos que tenham resultados observados na realidade.

Em síntese, para que o ensino de Química promova a aprendizagem significativa na EJA, é necessário que seja considerado a participação efetiva do sujeito na construção de seu conhecimento e, dessa forma, contribuir para uma visão mais ampla, possibilitando uma melhor compreensão do mundo físico e material para a construção da cidadania.

A opção metodológica

A partir dos pressupostos acima explicitados a natureza dessa pesquisa parte da seguinte problematização: *Quais são as possibilidades metodológicas utilizados no processo de ensino e aprendizagem de Química, pelos professores dessa Ciência, ao trabalhar na Educação de Jovens e Adultos?*

alfabetização tem sido empregado com o sentido mais restritivo de ação de ensinar a ler e a escrever (SANTOS, 2006).



Para elucidar a questão norteadora a metodologia fundamentou-se pela abordagem qualitativa. Nessa perspectiva Godoy, complementa que:

A abordagem qualitativa, enquanto exercício de pesquisa, não se apresenta como proposta rigidamente estruturada, ela permite que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques (1995, p. 21).

A revisão bibliográfica não é mera repetição do que já foi exposto por outros autores sobre determinado assunto, ela por sua vez, proporciona um exame de um tema sob novo enfoque ou abordagens, chegando a conclusões inovadoras (MARCONI e LAKATOS, 2007). Entende-se que a pesquisa bibliográfica pode ser realizada com diferentes fins, tais como, ampliar o grau de conhecimento em uma determinada área, para dominar o conhecimento disponível e utilizá-lo como base ou fundamentação.

Para o registro de informações foram utilizados livros, artigos, teses e dissertações, para a coleta de dados, foi realizada a leitura do material, de modo reunir as informações necessárias a fim de responder a problemática do trabalho, e para a análise dos registros de informações obtidas, a pesquisa baseou-se na perspectiva da abordagem interpretativa.

Um panorama sobre as estratégias de ensino e aprendizagem

A ciência e o avanço da tecnologia possuem grande importância na sociedade contemporânea. Nesta perspectiva, a escola possui o papel fulcral, na educação, personalização e socialização dos alunos, devendo formar indivíduos reflexivos, com iniciativa e criatividade, com autonomia, críticos e dinâmicos (CACHAPUZ, PRAIA, JORGE, 2000).

A prática pedagógica observada na maioria das salas de aula está longe de atender tais transformações, pois está calcada em metodologias tradicionais de ensino que não favorecem a produção do conhecimento, tampouco a transformação social. O que se observa é uma educação centrada no cumprimento de programas pré-estabelecidos sem preocupação com a validade desses conhecimentos. Neste ambiente, os estudantes não são estimulados a solucionar problemas do seu cotidiano, ou seja, preocupa-se apenas, na melhor das hipóteses, em responder corretamente as avaliações a que são submetidos com a intensão de certificação ou credenciamento ao ensino superior (LEÃO, 2014, p. 37).

O tipo de educação citado acima é desvinculado da realidade, e pautado no modelo tradicional de ensino que leva a memorização e o individualismo, e não se apresenta de forma atrativa, contribuindo para o aumento do desinteresse e desmotivação dos estudantes.



Frente a essa problemática, Ribeiro (2012) enfatiza que o professor deve proporcionar um ensino sólido e abrangente, empregando métodos, estratégias e recursos de ensino-aprendizagem que desenvolva em seus alunos competências de acordo com a necessidade de cada um. Para isso, deve-se incorporar em seu planejamento atividades diversificadas que incluam a interpretação (textos, tabelas, imagens e diagramas), análise de informações científicas a colocação de questões e orientações para investigações, e que propicie um ensino melhor, mais diversificado, mais completo e mais próximo da realidade.

Para muitos, os termos métodos e estratégias de ensino são considerados sinônimos, sendo assim, antes de nos referirmos a estes, é importante diferenciá-las.

Segundo Rangel (2005), a etimologia da palavra *método* provém do latim *methodus* que tem a sua origem no grego *meta*, que significa meta, objetivo e *thodos*, que significa caminho, percurso, trajeto ou meio para alcançá-lo. Dessa maneira, o método é o caminho, a técnica, é *como fazer* e *como percorrer* esse caminho. Do ponto de vista da didática, a metodologia refere-se ao conjunto de métodos e técnicas de ensino para a aprendizagem. Para a autora, a escolha das metodologias de ensino-aprendizagem deve ser feita de acordo com cada aluno, levando em consideração suas características cognitivas, com os conteúdos a lecionar e com o seu contexto, e de acordo com as condições do aluno, da escola e do professor.

O termo *estratégias para o ensino* está relacionado a atividade e os resultados esperados e aos meios utilizados pelo professor na articulação do processo de ensino (Mazzioni, 2009). Desse modo, Anastasiou e Alves ressaltam que:

As estratégias visam à consecução de objetivos, portanto, há que ter clareza sobre aonde se pretende chegar naquele momento com o processo de ensinagem. Por isso, os objetivos que norteiam devem estar claros para os sujeitos envolvidos – professores e alunos – e estar presentes no contrato didático, registrado no Programa de Aprendizagem correspondente ao módulo, fase, curso, etc. (2004, p. 71).

Para esse cenário, faz-se necessário que o docente tenha planejamento e domínio das estratégias diversificadas, resultando em aulas motivadoras, interessantes e flexíveis (ANASTASIOU; ALVES, 2004).

A partir do entendimento das autoras Anastasiou e Alves (2004), acrescidas das recomendações de Marion e Marion (2006) e Petrucci e Batiston (2006), o quadro 1 apresenta a transcrição de algumas das estratégias de ensino e aprendizagem.

**Quadro 1- Definição das estratégias de ensino**

Estratégia	Descrição
Aula expositiva dialogada	É uma exposição do conteúdo, com a participação ativa dos estudantes, cujo conhecimento prévio deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade.
Estudo de texto	É a exploração de ideias de um autor a partir do estudo crítico de um texto e/ou a busca de informações e exploração de ideias dos autores estudados.
Portfólio	É a identificação e a construção de registro, análise, seleção e reflexão das produções mais significativas ou identificação dos maiores desafios/dificuldades em relação ao objeto de estudo, assim como das formas encontradas para superação.
Tempestade cerebral	É uma possibilidade de estimular a geração de novas ideias de forma espontânea e natural, deixando funcionar a imaginação. Não há certo ou errado. Tudo o que for levantado será considerado, solicitando-se, se necessário, uma explicação posterior do estudante.
Mapa conceitual	Consiste na construção de um diagrama que indica a relação de conceitos em uma perspectiva bidimensional, procurando mostrar as relações hierárquicas entre os conceitos pertinentes à estrutura do conteúdo.
Estudo dirigido	É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. É preciso ter claro: o que é a sessão, para que e como é preparada.
Estudo dirigido e aulas orientadas	Permite ao aluno situar-se criticamente, extrapolar o texto para a realidade vivida, compreender e interpretar os problemas propostos, sanar dificuldades de entendimento e propor alternativas de solução; exercita no aluno a habilidade de escrever o que foi lido e interpretá-lo; prática dinâmica, criativa e crítica da leitura.
Lista de discussão por meios informatizados	É a oportunidade de um grupo de pessoas poder debater, à distância, um tema sobre o qual sejam especialistas ou tenham realizado um estudo prévio, ou queiram aprofundá-lo por meio eletrônico.
Ensino à distância	As ferramentas usadas no ensino à distância vão das mais simples, como o ensino por correspondência sem apoio ou tutoria, pela comunicação apenas entre educador e educando, até os métodos mais sofisticados, que incluem esquemas interativos de comunicação não presencial via satélite, ou por redes de computadores.
Solução de problemas	É o enfrentamento de uma situação nova, exigindo pensamento reflexivo, crítico e criativo a partir dos dados expressos na descrição do problema; demanda a aplicação de princípios, leis que podem ou não ser expressas em fórmulas matemáticas.
Resolução de exercícios	O estudo por meio de tarefas concretas e práticas tem por finalidade a assimilação de conhecimentos, habilidades e hábitos sob a orientação do professor.



Ensino em pequenos grupos	É uma estratégia particularmente válida em grandes turmas, pois consiste em separar a turma em pequenos grupos, para facilitar a discussão. Assim, despertará no aluno a iniciativa de pesquisar, de descobrir aquilo que precisa aprender.
Phillips 66	É uma atividade grupal em que são feitas uma análise e uma discussão sobre temas /problemas do contexto dos estudantes. Pode também ser úteis para obtenção de informação rápida sobre interesses, problemas, sugestões e perguntas.
Dramatização	É uma apresentação teatral, a partir de um foco, problema, tema etc. Pode conter explicitação de ideias, conceitos, argumentos e ser também um jeito particular de estudo de casos, já que a teatralização de um problema ou situação perante os estudantes equivale a apresentar-lhes um caso de relações humanas.
Seminário	É um espaço em que as ideias devem germinar ou ser semeadas. Portanto, espaço, onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
Júri simulado	É uma simulação de um júri em que, a partir de um problema, são apresentados argumentos de defesa e de acusação. Pode levar o grupo à análise e avaliação de um fato proposto com objetividade e realismo, à crítica construtiva de uma situação e à dinamização do grupo para estudar profundamente um tema real.
Oficina (laboratório ou workshop)	É a reunião de um pequeno número de pessoas com interesses comuns, a fim de estudar e trabalhar para o conhecimento ou aprofundamento de um tema, sob orientação de um especialista. Possibilita o aprender a fazer melhor algo, mediante a aplicação de conceitos e conhecimentos previamente adquiridos.
Estudo do meio	É um estudo direto do contexto natural e social no qual o estudante se insere, visando a uma determinada problemática de forma interdisciplinar. Cria condições para o contato com a realidade, propicia a aquisição de conhecimentos de forma direta.
Ensino com pesquisa	É a utilização dos princípios do ensino associados aos da pesquisa: Concepção de conhecimento e ciência em que a dúvida e a crítica sejam elementos fundamentais; assumir o estudo como situação construtiva e significativa, com concentração e autonomia crescente; fazer a passagem da simples reprodução para um equilíbrio entre reprodução e análise.
Jogos	Os alunos tornam-se agentes do processo; São desenvolvidas habilidades na tomada de decisões no nível administrativo; vivenciando-se ações interligadas em ambiente de incerteza; Permite a tomada de decisões estratégicas e táticas no gerenciamento dos recursos da empresa, sejam eles materiais ou humanos.
Ensino individualizado	O ensino individualizado é a estratégia que procura ajustar o processo de ensino aprendizagem às reais necessidades e características do discente.

Fonte: MAZZIONI (2012).

Para Petrucci e Batiston (2006), as estratégias não são imutáveis e nem absolutas, elas podem ser adaptadas, modificadas ou combinadas pelo professor, caso julgue necessário.



É necessário também definir o termo *recurso didático* que é muito utilizado no contexto escolar. Para Souza (2007), recurso didático é todo material utilizado como subsídio no processo de ensino-aprendizagem. Eles podem ser encontrados sob diversas formas como mostrados no quadro 2.

Quadro 2: Tipos de Recursos Didáticos

Tipos	Recursos didáticos
Materiais Convencionais	Livros, revistas, fotocópias, documentos escritos; Jogos didáticos; Materiais manipuláveis; Materiais de laboratório;
Materiais Audiovisuais	Filmes, dispositivos, Rádios, CDs, DVDs, cassetes, discos; Televisão, vídeo, documentários.
Novas Tecnologias	Computador, programas informáticos; Internet; Televisão interativa; Lousa digital.

Fonte: RIBEIRO (2012).

No contexto escolar, a variedade de recursos didáticos que podem ser utilizados pelos professores é grande, em especial os professores de Ciências Naturais, por ser uma disciplina multidisciplinar que trabalha com conteúdos de Física, Química e Biologia e Temas Transversais (SILVA, 2012).

Certamente os recursos didáticos desempenham grande importância no processo de aprendizagem. Nesse processo o professor exerce um papel fundamental, ele por sua vez, deve acreditar na capacidade do estudante, incentivando e criando possibilidades que o levem a refletir e a se relacionar com o contexto do dia a dia, originando dessa forma novos conhecimentos (BECKER, 1992).

Nestes termos, nota-se que para que de fato os recursos didáticos promovam a aprendizagem significativa, o professor deve estar preparado, ser capacitado e ter criatividade para explorar os recursos que a ele é disponível.



A educação de Jovens e Adultos, mais que um direito, àqueles que por algum motivo não pode permanecer na escola na idade própria, é determinante no exercício da cidadania e essencial para a participação dos sujeitos na sociedade.

Diante desse contexto, a EJA vem se constituindo nos últimos anos como uma modalidade de ensino, que visa fazer frente às desigualdades sociais e a exclusão escolar, sendo o mais importante meio de inclusão de jovens e adultos que, por diversos motivos, não puderam iniciar e/ou dar continuidade em seus estudos na Educação Básica.

Nessa lógica vale ressaltar que os desafios presentes no contexto da Educação de Jovens e Adultos se apresentam não somente pela heterogeneidade em relação à faixa etária, mas também em relação às historicidades, identidades e necessidades formativas pertinentes aos educandos desta modalidade.

Desse modo, o ensino de Química para EJA, deve privilegiar questões cotidianas, com metodologias pedagógicas diferenciadas. Para isso, é necessário que o professor conheça a realidade dos estudantes, estudem os conteúdos propostos, pensem nas especificidades dos estudantes, proponha métodos de ensino aos conteúdos e façam uso de estratégias didáticas que estimulem de fato a aprendizagem. Nestes termos, os saberes conceituais e pedagógicos referentes à Educação de Jovens e Adultos necessitam se constituir objeto de reflexão nos processos de formação inicial e continuada de professores que se propuserem a atuar nessa modalidade.

A prática educativa na modalidade de Educação de Jovens e Adultos é dotada de complexidade, pois não se satisfaz apenas com a transmissão de conteúdo científico, envolve também a formação humana em sua integralidade. Para isso, os objetivos de ensino e aprendizagem precisam estar imbuídos de intencionalidade e significados para fazer sentido aos educandos que retornam à escola ansiosos por uma educação que promova novas formas de pensar e agir.

Estudos que suscitem essa temática tornam-se urgentes em nosso cenário educacional, pois se apresentam aos professores como possibilidades metodológicas no processo de ensino-aprendizagem de Química permitindo ao estudante da EJA levar à compreensão dos fenômenos químicos relacionados com seu cotidiano e, com isso propiciar uma educação emancipatória. “Nesse sentido, a educação libertadora, problematizadora, já não pode ser o ato de depositar, ou narrar, ou de transferir, ou de transmitir conhecimentos e valores aos



educandos, meros pacientes, à maneira da educação ‘bancária’, mas um ato cognoscente” (FREIRE, 2013, p. 94).

Partindo desta premissa, a educação emancipatória somente se efetivará quando os educandos forem capazes de exercer a sua participação na sociedade de forma livre e crítica, exercendo a autonomia em suas escolhas e em seus projetos de vida e de sociedade.

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. **Estratégias de ensinagem**: Processos de ensinagem na universidade. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004.

BECKER, F. **O Que é construtivismo**. Revista de Educação. AEC, v. 21, n. 83, p. 7-15, 1992.

BRASIL. **Lei de Diretrizes Bases: Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da educação nacional, 2013.

_____. **Proposta curricular para a Educação de Jovens e Adultos** segundo segmento do ensino fundamental (5ª a 8ª série) – Introdução. Brasília: MEC/SEF, 2006.

_____. **Conselho Nacional de Educação**. Câmara de Educação Básica. Parecer 11/2000. **Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2000.

CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; JORGE, M. (2000). **Reflexão em torno do ensino das ciências: Contributos para uma nova orientação curricular**. Ensino por pesquisa. Revista de Educação, IX (1), 69-79, 2000.

CHASSOT, Ático. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 1994.

FONSECA, M. da C. F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos - Especificidades, desafios e contribuições**. Belo Horizonte: Autêntica. 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 3a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. (org.). **Educação de Jovens e Adultos: teoria, prática e proposta**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa - tipos fundamentais**. Revista de Administração de Empresas, v. 35, n. 3, 1995.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas. 2007.



LEÃO, M. L. **Ensinar Química por meio de Alimentos: Possibilidades de Promover Alfabetização Científica na Educação de Jovens e Adultos**, 2014 (Dissertação); Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/811/1/2014MarceloFrancoLeao.pdf>; Acesso em 15 de Janeiro de 2019.

MARION, J.; MARION, A. L. C. **Metodologias de ensino na área de negócios. Para cursos de administração, gestão, contabilidade e MBA**. São Paulo: Atlas, 2006.

MATO GROSSO. **Resolução 180/2000/CEE/MT**. Dispõe sobre normas para a oferta da EJA no Sistema Estadual de Ensino. Cuiabá: SEDUC/CEE, 2010.

MAZZIONI, S. **As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: Concepções de alunos e professores de ciências contábeis**. Anuais do 9º Congresso USP Controladoria e Contabilidade. Universidade Comunitária Regional De Chapecó, 2009. Disponível em: <http://www.congressousp.fipecafi.org/artigos92009/283.pdf>. Acesso em: 10 de dezembro de 2018.

PETRUCCI, V. B. C.; BATISTON, R. R. **Estratégias de ensino e avaliação de aprendizagem em contabilidade**. In: PELEIAS, Ivam Ricardo. (Org.) *Didática do ensino da contabilidade*. São Paulo: Saraiva, 2006.

RANGEL, M. (2005). **Métodos de ensino para a aprendizagem e a dinamização das aulas**. Campinas, SP: Papirus, 2005.

RIBEIRO, C. D. **Estado do conhecimento de educação de jovens e adultos no Brasil: Um balanço de teses e dissertações (1999-2006)**. Universidade Católica de Santos, 2012.

RIBEIRO, M. T. D. **Jovens e Adultos e sua interação com o Ensino de Química**. Cuiabá: UFMT, 2009. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, 2009.

SANTOS, W.L.P; SCHNETZLER, R.P. Função social: o que significa o ensino de química para formar cidadãos? **Química Nova na Escola**, n. 4, p. 28-34, 1996.

_____. **Educação em química: compromisso com a cidadania**. 3. Ed. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2003.

SANTOS, W.L.P. **Letramento em Química, Educação Planetária e Inclusão Social**. *Química Nova*, vol. 29, n.3, 611-620, 2006.

SILVA, A. **O Embate entre a Pedagogia Tradicional e a Educação Nova: Políticas e Práticas Educacionais na Escola Primária Catarinense (1911 – 1945) – IX ANPED SUL – Seminário de Pesquisa em Educação da região sul**, 2012. Disponível em http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/125_9/13. Acesso em 11 de janeiro de 2019.



Revista Pedagogia – UFMT

Número 10

Jan/Jun 2019

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. In: I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “INFANCIA E PRÁTICAS EDUCATIVAS”. Maringá, PR, 2007. Disponível em: <http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.pdf>. Acesso em 10 de janeiro de 2019.