



Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

Escola de Química e Alimentos (EQA)

Curso de Química - Licenciatura

"EDEQ - 37 anos: Rodas de formação de Professores no Ensino de Química."

FÁRMACOS E AUTOMEDICAÇÃO: ESTRATÉGIAS ANDRAGÓGICAS NO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA NA EJA

Renata Deli da Rosa Ribeiro (PG)* deliribeiro@yahoo.com.br

Renata Hernandez Lindemann (PQ)

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos, Andragogia, Ensino de Química Orgânica, Contextualização.

Área temática: Ensino de Química

Resumo

Embora os compostos orgânicos sejam de grande importância para sociedade, estudos indicam que o ensino da Química Orgânica que vem sendo ensinada nas escolas encontra-se distante do cotidiano dos alunos. A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de educação que vem sendo objeto de pesquisas de trabalhos acadêmicos nos últimos anos, porém a preocupação de como ocorre o processo de ensino aprendizagem nesta modalidade de ensino é algo novo nas pesquisas científicas. De acordo com alguns autores ensinar adultos requer uma prática diferente de quando ensinamos crianças, pois o aluno adulto possui experiências de vida, que lhe promovem a independência. Assim, para ensinar na EJA o docente precisa usar metodologias específicas para esta faixa etária. A andragogia se propõe a auxiliar nesse processo de escolha. A andragogia (do grego *andros* significa adulto e *agogos* significa educar) é entendida como a ciência que estuda como os adultos aprendem. São destacados como princípios da Andragogia: necessidade de aprender, autoconceito do aprendiz, o papel das experiências, prontidão para aprender, orientação da aprendizagem e motivação. O Ensino de Química necessita de currículos que desenvolvam integralmente o aluno e que, o ajude a agir na sociedade de forma crítica e participativa. Para tal a contextualização vem sendo defendida como um dos caminhos para o alcance destes objetivos. Partindo desses pressupostos, o presente trabalho contempla o planejamento, aplicação e análise de uma sequência de ensino, na qual se utilizou da temática fármacos e automedicação à luz dos princípios da andragogia para o desenvolvimento dos conhecimentos introdutórios de Química Orgânica na EJA. A aplicação da sequência de ensino foi realizada com uma turma de 3º ano do Ensino Médio na modalidade EJA, em uma escola da rede estadual do Rio Grande do Sul e localizada na região central do município de Caçapava do Sul. A pesquisa é de cunho qualitativo e a análise buscou identificar como os princípios da andragogia: necessidade de aprender, o autoconceito do aprendiz, o papel das experiências, prontidão para aprender, orientação para aprendizagem e motivação estiveram presentes e efetivamente contribuíram para a introdução de conhecimentos de Química Orgânica na aplicação da sequência de ensino. As categorias a priori efetivaram-se a partir da reunião de fragmentos de falas e resolução de atividades dos sujeitos ao longo da sequência de ensino. Essa análise permitiu perceber que inserir a contextualização no Ensino de Química Orgânica através da temática fármacos e automedicação auxiliou os estudantes na aprendizagem de conceitos introdutórios da Química Orgânica tais como características e classificação do átomo de carbono, representação dos compostos orgânicos, classificação das cadeias carbônicas e funções orgânicas e também contribuiu para que o questionamento e debate sobre a prática da automedicação no contexto da sala de aula. Com esta pesquisa percebeu-se que planejar uma sequência de ensino a partir do estudo e apropriação dos princípios, métodos e técnicas da andragogia contribuiu para colocar o aluno adulto ativo na construção do conhecimento, contando com o protagonismo dos mesmos durante as atividades.



Introdução

Os alunos que frequentam a EJA, em sua maioria, são alunos que não frequentaram a escola em idade “apropriada” por vários motivos e que, retornam à escola buscando uma melhor posição social e uma melhor colocação no competitivo mercado de trabalho. No entanto, sabemos que esse adulto que retorna à escola, diferente de uma criança, já está inserido na sociedade e possui experiências de vida diversificadas, e este fato precisa ter relevância em seu processo de aprendizagem. A esse aspecto, Santos e Taglieber (2004, p.2) destacam que:

As pessoas jovens e adultas têm vivências diversificadas de vida, rotinas de atividades muitas vezes cristalizadas, têm mais interesse em aprender aquilo que tem relevância imediata para seu trabalho ou vida pessoal e seu aprendizado está centrado em problemas, bem diferente das experiências vivenciadas pelas crianças.

Nesse sentido, parece caber aos docentes da EJA, refletir a respeito da necessidade de uma abordagem apropriada a estes estudantes. Para essas questões a andragogia reforça a necessidade em abandonar as técnicas pedagógicas aplicadas nas escolas com crianças e adolescentes quando ensinamos adultos. Sendo assim, faz-se necessário que o Ensino de Química na EJA esteja baseado em um currículo inovador, com práticas educativas diferenciadas e, que, essa, esteja interligada com o cotidiano dos alunos, a fim de desenvolver habilidades de análise, investigação e tomada de decisões nos educandos.

Um dos caminhos apontado pelos PCNEM (BRASIL, 2002) para essa possível conexão entre o conhecimento escolar e a realidade do educando é a contextualização, na qual os conhecimentos serão trabalhados dentro de um contexto motivador, com uma temática rica conceitualmente. Freire (2009) destaca a importância da identificação de temas geradores para a alfabetização de adultos, prática esta que surge a partir da problematização de situações que cercam a realidade dos educandos, e devem ser trabalhados em sala de aula a fim de que ocorra uma tomada de consciência dos mesmos.

Na mesma perspectiva, quando se fala em Ensino de Química, Santos e Schnetzler (1996) constataram a importância dos temas químicos sociais, que visam efetivar a contextualização dos conteúdos programáticos. Os autores discutem investigações sobre a função social do Ensino de Química e ressaltam que os conceitos e conteúdos não devem ter um fim em si mesmo, mas sim devem ser trabalhados a partir de ideias gerais que lhes deem um contexto. Os autores também apontam para a necessidade do Ensino de Química



proporcionar ao estudante a aquisição de conhecimentos químicos para participação na sociedade atual. Dessa forma, ensinar Química para formar um cidadão crítico e participativo, compreende a abordagem de temas e conceitos químicos que permitam ao aluno compreender fenômenos, opinar a respeito de forma participativa na sociedade.

Uma temática considerada por estes autores como um tema químico social é a automedicação, conhecida como o uso não racional de medicamentos sem orientação de um profissional habilitado. De acordo com informações do Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (SINITOX) (2013) uma das principais causas de intoxicação registrada em todo o país está relacionada a medicamentos.

Diante estas informações, e por ser muito presente no cotidiano dos educandos, os fármacos e a automedicação configuram-se como uma temática importante de ser abordada pelo Ensino de Ciências e em especial para o Ensino de Química. Percebe-se nessa temática uma possibilidade de contribuir para o planejamento de Ensino de Química Orgânica de maneira contextualizada e interdisciplinar desenvolvendo e permitindo a abordagem de conceitos químicos e biológicos, além de questões sociais. Do mesmo modo que pode, possibilitar ao aluno o conhecimento sobre os fármacos e suas ações no organismo, conscientizando-os sobre o uso não racional dos mesmos e suas consequências.

A presente pesquisa tem como **objetivo geral** compreender o processo de ensino aprendizagem dos alunos da EJA balizada pelos princípios da andragogia através de aplicação, análise e reflexão acerca de uma sequência de ensino contextualizada. Para contemplar o problema e o objetivo geral, esta pesquisa teve como **objetivos específicos**: Refletir sobre a importância da contextualização no Ensino de Química na EJA; Ampliar as discussões a respeito da EJA e Ensino de Química; Discutir a relevância da utilização da temática fármacos e automedicação, na compreensão dos conhecimentos introdutórios de Química Orgânica na EJA.

Metodologia

Neste trabalho adota-se a pesquisa do tipo intervenção pedagógica, que de acordo com Damiani e colaboradores (2013) envolve planejamento, implementação, prática e avaliação dos efeitos da intervenção nos sujeitos e na prática pedagógica como avaliação da intervenção propriamente dita. A pesquisa qualitativa adotou como procedimento metodológico analisar os dados à luz do referencial teórico adotado neste trabalho.



Planejamentos da intervenção

Aula	Conteúdo/Recursos e Metodologias	Princípio(s) da andragogia
1	Dinâmica com caixas de medicamentos para introduzir a ideia da proposta; Leitura de texto da ANVISA.	Necessidade de saber, prontidão para aprender e motivação.
2	Conhecimentos sobre medicamentos (termos, composição e formas farmacêuticas) contextualizados com conhecimentos introdutórios de Química Orgânica (características e classificação do átomo de carbono, representação dos compostos orgânicos e classificação das cadeias carbônicas). Recurso necessário: data show para projetar os slides, Exercício contextualizado.	Necessidade de saber, prontidão para aprender e orientação da aprendizagem.
3	Conhecimentos e discussões sobre a legislação que rege o comércio farmacêutico; Vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=0GpibaYcTYU (05minutos) e texto.	O papel das experiências.
4	Reflexões e discussões em forma de roda de conversa sobre dados de intoxicação por meio do uso não racional de medicamentos fornecidos pelo SINITOX. Recurso texto disponível em: http://www.endocrino.org.br/os-perigos-da-automedicacao/ .	O papel das experiências.
5	Identificação dos grupos funcionais que caracterizam as funções orgânicas (hidrocarboneto, álcool, aldeído, cetona, ácido carboxílico, amina, amida, éter, éster, compostos halogenado, nitrila, nitrocomposto e compostos organometálicos) em fármacos; Aula expositiva dialogada com exercício.	Orientação para aprendizagem.
6	Resolução de exercícios contextualizados com fármacos e automedicação envolvendo conhecimentos introdutórios de Química Orgânica.	Orientação para aprendizagem.



7	Análise de bulas de medicamentos. Tabela orientadora da análise.	Orientação para aprendizagem.
8	Atividade de pesquisa a respeito de classes farmacológicas e ações dos fármacos no organismo. Guia de pesquisa.	O autoconceito do aprendiz.
9	Pesquisa no laboratório de informática e entrevistas com a comunidade.	O autoconceito do aprendiz.
0	Tabulação dos dados das entrevistas realizadas.	O autoconceito do aprendiz
1	Socialização da pesquisa realizada através de um seminário.	O autoconceito do aprendiz e o papel das experiências.
2	Organização de um painel informativo sobre fármacos e automedicação. Aplicação de questionário para avaliação da intervenção segundo olhar dos estudantes.	Motivação.

Resultados e discussões

Retomando o problema de pesquisa elencado na introdução desta trabalho que contempla quais as potencialidades dos fármacos e automedicação, á luz da andragogia, para a compreensão dos conhecimentos introdutórios de Química Orgânica na EJA, apresenta-se no presente capítulo as conclusões construídas a partir dos dados obtidos.

Inicialmente destaca-se sobre a temática escolhida com o objetivo de proporcionar aos estudantes um contexto rico conceitualmente para desenvolver os conhecimentos introdutórios de Química Orgânica, temática (fármacos e automedicação) escolhida a partir da apreciação da pesquisadora pela área farmacêutica e também apontada pelos estudantes como relevante na atualidade.

Desenvolver os conceitos introdutórios de Química Orgânica dentro desta temática possibilitou aos estudantes desmistificar a componente curricular de Química como uma ciência difícil de compreender, bem como sem utilidade para a vida cotidiana, criando espaços de discussão que iniciaram com a utilização de conceitos empíricos e que, no decorrer da realização das atividades transformou-se em conhecimento científicos, os quais se utilizaram dos conhecimentos de Química para melhor compreender aspectos importantes da área farmacêutica e saúde.



Nesse sentido, inserir a contextualização no Ensino de Química através da temática fármacos e automedicação auxiliou os estudantes na aprendizagem de conceitos de Química Orgânica, bem como possibilitou aos mesmos um olhar diferenciado para a prática da automedicação, como um ato que pode trazer consequências para a pessoa que a pratica, mas também apresenta-se como um problema enfrentado pela sociedade na atualidade.

Ao encontro da inserção da contextualização no Ensino de Química quando o público de estudantes trata-se de pessoas adultos, encontram-se os pressupostos da andragogia, teoria esta conhecida como a arte ou ciência de ensinar adultos, a qual se mostrou importante para planejamento e execução das atividades contempladas na sequência de ensino apresentada neste trabalho..

Ao longo da realização dos encontros, foi possível perceber a importância de considerar as experiências de vida do aluno e contribuir para que este seja um sujeito ativo no processo de ensino aprendizagem, uma vez que este adulto traz para a escola sua caminhada e suas experiências que podem auxiliar o docente no planejamento e na realização das intervenções. A partir do pensar e aceitar o aluno como uma pessoa adulta em sala de aula, contou-se com o protagonismo dos estudantes, perceptível nas atividades que envolveram debates entre o grande grupo, por meio da atividade de pesquisa realizada em grupo e apresentações dos seminários, momentos estes enriquecidos pelos estudantes, a partir das trocas de experiências socializadas entre os mesmos.

É importante destacar que as potencialidades tanto da temática quanto do planejar os encontros a partir do estudo e apropriação dos princípios, métodos e técnicas da andragogia, tornam-se relevantes quando os mesmos são comparados com outras turmas da totalidade 9 da EJA de semestres anteriores em que desenvolvi os conhecimentos introdutórios de Química Orgânica tradicionalmente. Quando realizo esta comparação, percebo a diferença entre os estudantes que pertencem à turma na qual foi desenvolvida a proposta e aos outros que pertencem a turmas nas quais trabalhei os conhecimentos de Química Orgânica tradicionalmente, mesmo trabalhando os mesmos conceitos, nota-se a diferença na postura dos alunos, na participação, interesse, questionamentos e debates realizados pela turma, bem como na apropriação dos conhecimentos de Química Orgânica.



Referências bibliográficas

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. 292p.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Currículos e Educação Integral, 2013. 562p.

_____. **Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos – EJA nos aspectos relativos à duração dos cursos e idade mínima para ingresso nos cursos de EJA; idade mínima e certificação nos exames de EJA; e Educação de Jovens e Adultos desenvolvida por meio da Educação a Distância**. Brasília. DF: Ministério da Educação, 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pceb023_08. Acesso em: 19 de set.2016.

_____. **PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/Semtec. 2002.

_____. **SINITOX. Registros de Intoxicação**. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox/cgi/cgilua.exe/sys/star.html>>. Acesso em: 08 de jun. 2015.

BORTOLETTO, M. E. BOCHNER, R. **Impacto dos medicamentos nas intoxicações humanas no Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, v.15, n.4, p.859-869, 1999.

DAMIANI, M. F; ROCHEFORT, R. S; CASTRO, R. F. DARIZ, M. R; PINHEIRO, S. N. S. **Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica**. Cadernos de Educação (UFPEL), v.45, p.57-67, 2013.

DEAQUINO, T. C. E, **Como aprender andragogia: andragogia e as habilidades de aprendizagem**. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007.

SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZIER, R. P. **Função social: o que significa ensino de química para formar o cidadão?** Química Nova na Escola, n. 4, Pesquisa no Ensino de Química, novembro, 1996.