

MINERAÇÃO EM PAUTA: REFLEXÕES DOS ESTUDANTES DA EJA.

Renata Deli da Rosa Ribeiro (PG)

deliribeiro@yahoo.com.br

Universidade Federal de Santa Maria-UFSM

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos, Mineração, CTS.

Área temática: Relatos de sala de aula.

Resumo:

A educação, nas últimas décadas, passa por reformulações. Tais reformulações surgem da perceptível necessidade de aproximar o conhecimento escolar com situações cotidianas do educando. A Educação de Jovens e Adultos apresenta-se no contexto educacional como uma modalidade de ensino que recebe pessoas que, por diferentes motivos, não concluíram a Educação Básica na idade “apropriada”. No mesmo sentido, a EJA necessita de metodologias de ensino que atendam o público que a mesma recebe, bem como, auxiliem na formação cidadã do estudante. Para tal, o enfoque CTS no currículo escolar pode contribuir nesta construção. Com este objetivo, o presente trabalho contempla um relato de sala de aula realizado a partir de uma sequência de ensino, na qual conceitos de química foram desenvolvidos a partir da discussão acerca da mineração na região das Minas do Camaquã, distrito da cidade de Caçapava do Sul. As atividades foram previamente planejadas e contemplam os seguintes aspectos: abordagem da história da mineração no país e no município, produtos obtidos a partir dos minerais, elemento químico e suas representações, substâncias simples e compostas, benefícios e impactos ambientais da atividade mineradora, bem como, um júri simulado para rediscussão dos conhecimentos. A sequência de ensino foi desenvolvida com estudantes da totalidade 7, primeiro ano do Ensino Médio da modalidade EJA, da Escola Estadual de Ensino Médio Nossa Senhora da Assunção, no município de Caçapava do Sul e a análise dos resultados sinaliza para a visão ingênua que os estudantes apresentavam sobre a mineração, a qual obteve modificações com as atividades desenvolvidas.

Introdução

A Educação de Jovens e Adultos surgiu no período colonial, buscando erradicar o analfabetismo que existia no país. Desde então, tal modalidade perpassa por momentos de lutas dentro das políticas públicas educacionais, recebendo atenção em pesquisas acadêmicas.

Nesse contexto, destaca-se que muitas das pesquisas que investigam estudantes da EJA como sujeitos discutem como ocorre o processo de ensino e de aprendizagem na modalidade, bem como, sinalizam para um distanciamento que o conhecimento escolar apresentada em relação ao cotidiano desses estudantes, fazendo com que a escola não tenha significado para os mesmos. Tais aspectos apontam para desafios que o docente que leciona na EJA precisa superar, a fim de conectar o conteúdo escolar com situações cotidianas dos alunos, dando-lhes significado.

Com este objetivo, a abordagem Ciências-Tecnologia-Sociedade pode ser um caminho para que ocorra esta possível interação escola-realidade dos estudantes da EJA. A partir desses pressupostos, a presente pesquisa apresenta como questão norteadora investigar: Quais as concepções que os estudantes da EJA apresentam acerca de questões sociocientíficas envolvendo a mineração, bem como, a contribuição deste tipo de abordagem na formação cidadã dos estudantes?

A fim de responder a questão norteadora, a pesquisa apresenta como objetivo geral: Planejar e executar uma sequência de ensino que auxilie os estudantes na discussão de questões sociocientífica envolvendo a mineração. Para contemplar o objetivo geral, a pesquisa apresenta tais objetivos específicos: Discutir a história da mineração e sua importância, Refletir sobre os impactos ambientais e sociais que a atividade mineradora pode causar, Construir argumentos com os estudantes acerca de questões sociocientífica.

Para tal, foi planejada e realizada uma sequência de ensino que contempla os aspectos mencionados acima com estudantes da EJA.

Referencial teórico

No período colonial, a Educação de Jovens e Adultos emerge no país a partir do crescimento da industrialização e pela necessidade de mão de obra qualificada, sendo regulamentada na Constituição Federal de 1988.

Nota-se ainda, modificações nos objetivos desta modalidade de ensino que inicia com alfabetização de adultos estendendo-se o sua oferta gratuita no Ensino

Fundamental e Ensino Médio. No entanto, de acordo com Muenchen e Auler (2007, p.5) “As ações na EJA ainda estão muito isoladas e a organização do trabalho pedagógico muito disperso, sendo um dos motivos a carência de formação dos educadores”, sinalizando para a necessidade de um olhar diferenciado quando o público discente é adulto, conforme Ribeiro (2017, p.16):

“[...] a modalidade de ensino EJA envolveu muitas dimensões que vão além da questão educacional, com uma história de lutas para garantir educação para todos, exigindo do docente que venha a trabalhar nesta modalidade, refletir sobre esta história, bem como utilizar práticas inovadoras que atendam a necessidade destes estudantes”.

Nesse sentido, fazem-se necessárias abordagens diferenciadas que traga significado aos conhecimentos escolares para os estudantes da EJA. O enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade surgiu no Brasil na década de 60 buscando inserir no currículo escolar discussões acerca dos impactos que o desenvolvimento da ciência e da tecnologia pode trazer para a sociedade.

Sobre os objetivos do enfoque CTS, Auler (2008, p.01) reitera, tal abordagem deve:

“[...] promover o interesse dos estudantes em relacionar a ciência com aspectos tecnológicos e sociais, discutir as implicações sociais e éticas relacionadas ao uso da ciência-tecnologia (CT), adquirir uma compreensão da natureza da ciência e do trabalho científico, formar cidadãos científica e tecnologicamente alfabetizados capazes de tomar decisões informadas e desenvolver o pensamento crítico.”

Para inserir o enfoque CTS em sala de aula, a utilização de temas tornasse imprescindível. Tais temas precisam estar conectados ao contexto dos estudantes, bem como, ter relevância em discussões contemporâneas, conforme destacam Santos e Mortimer (2002, p.13) “[...] a abordagem dos temas é feita por meio da introdução de problemas, surgidas a partir do estudo do conteúdo científico, de suas aplicações tecnológicas e consequências sociais”.

A partir dos pressupostos elencados acima, reiterasse a relevância de inserir nas aulas de química na EJA discussões sobre a questão sociocientífica da mineração, com o objetivo de proporcionar aos estudantes reflexões sobre um tema com potencialidade para o enfoque CTS no currículo escolar.

Metodologia

A presente pesquisa é do tipo intervenção pedagógica (Damiani, 2013) e abordagem qualitativa, desenvolvida e analisada a partir de uma sequência de ensino com estudantes da EJA da Escola Estadual de Ensino Médio Nossa Senhora da Assunção com o objetivo de responder a questão norteadora já elencada.

Para a análise qualitativa, utilizaram-se alguns instrumentos, tais como: atividade de pesquisa, dinâmicas em grupo, questionário investigativo e júri-simulado.

A seguir, apresenta-se a sequência de ensino desenvolvida com a atividade realizada e o tempo de duração para cada atividade.

Data/ 2018	Duração	Atividades (s)
09 de abril	1 aula/45 min.	Apresentação da proposta
13 de abril	1 aula/45 min.	O que é mineração; O que usamos que vem dos minérios.
16 de abril	1 aula/45 min.	Os metais chumbo cobre e zinco.
20 de abril	1 aula/45 min.	O projeto da Votorantin Metais para extração de minerais nas Minas do Camaquã.
23 de abril	1 aula/ 45min.	Polêmicas envolvendo a mineração nas Minas do Camaquã.
27 de abril	2 aulas/ 45 min.	Questionário investigativo com a comunidade escolar.

04 de maio	1 aula/45 min.	Tabulação dos dados.
07 de maio	2 aulas/ 45 min.	Atividade de pesquisa.
14 de maio	1 aula/ 45 min.	Organização dos argumentos.
18 de maio	1 aula/ 45 min.	Dinâmica em grupo.
21 de maio	3 aulas/ 45 min.	Júri-simulado

Resultados e discussões

Nas atividades desenvolvidas ao longo da sequência de ensino, notou-se um interesse por partes dos estudantes pelos conhecimentos estudados, bem como, envolvimento e empenho dos estudantes na realização das tarefas.

Para realização da pesquisa investigativa sobre as concepções que a comunidade escolar apresenta acerca dos benefícios e/ou malefício que a mineração pode trazer para a região das Minas do Camaquã foi disponibilizado aos estudantes um questionário para nortear tal pesquisa. Na tabulação dos dados, os estudantes apresentaram dificuldades com a matemática, necessitando intervenção do professor, e notou-se que a comunidade escolar apresenta-se com opiniões divididas sobre a instalação da uma mineradora na cidade.

Ainda, destaca-se a atividades que contemplaram a construção dos argumentos de ambos os grupos para o júri-simulado. Para tal, os estudantes realizaram pesquisas em sites, jornais locais e entrevistas com autoridades locais vereadores e prefeitos acerca de suas concepções sobre a instalação de uma empresa de metais na região de Minas do Camaquã.

As imagens abaixo reiteram tais percepções:



Fonte: arquivo da pesquisadora.

Outro aspecto a destacar durante a sequência de ensino foi à finalização das discussões através de um júri-simulado. Foi visível o preparo dos estudantes na apresentação dos argumentos, bem como, o importante envolvimento de todos na construção da investigação que cada grupo deveria fazer. As atividades apresentadas no momento do júri contemplaram apresentação oral dos argumentos, vídeos com entrevistas com vereadores da cidade, testemunhas a favor e contra a instalação da mineração na região das minas do Camaquã, tais testemunhas são professores dos estudantes nas componentes curriculares de biologia e história, conforme as imagens abaixo:



Fonte: arquivo da pesquisadora.

Conclusões

A ideia que permeou o planejamento e desenvolvimento do presente trabalho foi trabalhar conceitos de química a partir da questão sóciocientífica mineração, a fim de aproximar os conhecimentos curriculares de situações cotidianas dos estudantes. Deste modo, ao retornar a questão que norteou a presente pesquisa, nota-se através da análise realizada uma grande potencialidade de inserir temas na EJA a fim de dar significado ao estudo da química.

Outro aspecto a destacar, é a importância de utilizar temas com enfoque CTS que apresentam questões sociocientífica com importância para a realidade dos estudantes e que, enriquecem as discussões e construção de argumentos que auxiliem na construção da criticidade dos mesmos.

Destaca-se ainda, que a sequência de ensino foi planejada e desenvolvida com alunos da EJA, mas que a mesma apresenta potencialidades para ser também realizadas em outras modalidades de ensino.

Referências bibliográficas

AULER, D. **Movimento Ciência-TecnologiaSociedade (CTS): Modalidades, Problemas e Perspectivas em sua Implementação no Ensino de Física.** In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 6, Florianópolis. Atas. Florianópolis, 1998.

AULER, D. **Enfoque ciência-tecnologia-sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro.** Ciência & Ensino, Campinas, v. 1, p. 1-20, 2008.

MUENCHEN,C.AULER,D. **Abordagem temática: desafios na educação de jovens e adultos.** Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol. 7 N. 3, 2007.

RIBEIRO, R.D, R. **FÁRMACOS E AUTOMEDICAÇÃO: ESTRATÉGIAS ANDRAGÓGICAS NO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA NA EJA.** 138 p.. Dissertação, Universidade Federal do Pampa, MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS, 2017.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. **O Ensino de C-T-S (Ciência, Tecnologia e Sociedade) no Contexto da Educação Básica Brasileira.** Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências. Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 1-23, 2000.

Os saberes docentes
na contemporaneidade:
perspectivas e desafios
na/pela profissão

18 e 19 de outubro de 2018, Canoas/RS

38° EDEQ

Encontro de Debates sobre o Ensino de Química