

REABERTURA DA EMPRESA DE MINERAÇÃO EM CAÇAPAVA DO SUL- UMA INTERVENÇÃO EMBASADA NAS TICs.

BARLETTE, V. E. ¹, BRANCO, J.C. ², FUNARI, S. S ³, SANTOS, H. G ⁴, SOARES, O. R ⁵.

¹Orientadora, Professora Doutora do Programa do Mestrado Profissional no Ensino de Ciências Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Bagé – RS – Brasil. v.barlette@gmail.com

²Mestranda do Programa do Mestrado Profissional no Ensino de Ciências, Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Bagé – RS – Brasil. jenefferdecastro@gmail.com

³Mestranda do Programa do Mestrado Profissional no Ensino de Ciências, Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Bagé – RS – Brasil. suelen.funari@gmail.com

⁴Mestranda do Programa do Mestrado Profissional no Ensino de Ciências, Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Bagé – RS – Brasil. helenmilena2311@gmail.com

⁵Mestrando do Programa do Mestrado Profissional no Ensino de Ciências, Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Bagé – RS – Brasil. omarquilhano2@gmail.com

RESUMO

Habitualmente os professores buscam maneiras diversificadas de ensinar conhecimento científico aos seus alunos, tornando assim a sala de aula atrativa. Dessa maneira, o presente trabalho buscará relacionar os Elementos Químicos, o Meio Ambiente, a Mineração e as TICs. A intervenção foi pensada durante a componente curricular de Aprendizagem em Ciências pelos mestrandos do Programa do Mestrado Profissional no Ensino de Ciências da Universidade Federal do Pampa, tendo como público alvo os alunos do 9º ano do ensino fundamental. Para a executar a intervenção, pretende-se utilizar 7 h/a a partir da temática reabertura da empresa de mineração em Caçapava do Sul. O trabalho buscará abordar os elementos químicos, o meio ambiente e os possíveis impactos que a mineração pode trazer ao caso a exploração não ocorra de uma maneira com menor interferência na natureza. Para realizar as atividades, serão utilizados computadores, datashow, internet, pesquisas e grupos de alunos. O professor fará a mediação durante a intervenção, pois espera-se que os alunos possam primeiramente produzir conhecimento no grande grupo para após interiorizar, pois a aprendizagem ocorre na interação do aluno com o professor e com outros alunos. Como objetivos de ensino, o presente trabalho pretende investigar os conhecimentos que os alunos possuem a respeito da tabela periódica e sobre tópicos relacionados a impactos ambientais, desenvolvendo assim, a interação social com debates e compartilhamento de ideias entre os alunos e diálogos em sala de aula.

Palavras-chave: Mineração; Meio Ambiente; Elementos Químicos, TICs.

1 INTRODUÇÃO

Essa intervenção foi pensada durante a componente curricular de Aprendizagem em Ciências pelos mestrandos do Programa do Mestrado Profissional

no Ensino de Ciências da Universidade Federal do Pampa, sob orientação da professora Doutora Vania Barlette.

O trabalho é embasado no teórico Lev Vygotsky, na qual sua teoria tem raízes na teoria marxista do materialismo dialético, ou seja, que as mudanças históricas na sociedade e a vida material produzem mudanças na natureza humana. Para Vygotsky o desenvolvimento humano se dá de fora para dentro. Para ele, esse desenvolvimento deve ser olhado de maneira prospectiva, ou seja, para aquilo que deve ser aprendido, reconhecendo-se que todo mundo é modificável através da mediação. É imprescindível aos educadores, professores, pedagogos, supervisores, psicopedagogos e diretores de unidade escolar cognitivistas adeptos da teoria do Vygotsky, compreender que todo mundo é modificável através da mediação, e é claro, que esta compreensão exige gostar de gente, e acreditar no potencial humano, compreensão esta, que é fruto das relações deste profissional mediador ao longo de seu próprio desenvolvimento humano.

Enfim, para Vygotsky o indivíduo deve estar inserido em um grupo social e aprender o que seu grupo produz; o conhecimento surge primeiro no grupo, para só depois ser interiorizado. A aprendizagem ocorrerá na interação do aluno com o professor e com outros alunos.

Como objetivo geral, pretende-se realizar um debate sobre o que os alunos entendem sobre elementos químicos e o meio ambiente e como objetivos específicos, espera-se que os alunos identifiquem o desastre de Mariana- MG como sendo os possíveis impactos que pode ocorrer nas Minas do Camaquã- Caçapava do Sul, caso o minério não seja retirado e armazenado de maneira correta. O presente trabalho tem como objetivo de ensino investigar os conhecimentos que os alunos possuem a respeito da tabela periódica e sobre tópicos relacionados a impactos ambientais, desenvolvendo assim, a interação social com debates e compartilhamento de ideias entre os alunos a através de pesquisa na internet e dialogos em sala de aula.

2 METODOLOGIA (MATERIAIS E MÉTODOS)

O referido trabalho buscará ser uma intervenção de natureza expositiva dialogada investigativa, na qual pretende-se abordar a temática Mineração nas Minas do Camaquã- Caçapava do Sul, relacionando os elementos químicos que

serão explorados no local com as aulas sobre tabela periódica, associando este tema aos possíveis impactos ambientais que poderão ocorrer no local de exploração e o fato ocorrido em Mariana (MG).

Como pré-requisito, os educandos deveram saber as propriedades periódicas de certos elementos químicos. A duração prevista da intervenção é de 7 h/a e o público alvo serão alunos do 9º ano do ensino fundamental.

Os recursos utilizados serão computadores conectados a rede, datashow, fotos, entrevistas e relatos retirados da internet. As estratégias de ensino utilizadas serão aulas expositivas e grupos de trabalhos. A metodologia será dividida em três momentos: introdução, desenvolvimento e conclusão.

No primeiro momento (introdução), o professor vai organizar um debate sobre utilização de minérios retirados do meio ambiente para interesses humano, para que os alunos possam pensar e se posicionar de maneira crítica, fazendo escolhas que não se pautem apenas no senso comum. Os materiais de apoio serão datashow e computador, pretende-se que tenha duração 2h/a.

No segundo momento (desenvolvimento), os alunos utilizaram o laboratório de informática e serão dispostos em pequenos grupos, nesse momento, o professor começará a aula com questionamentos sobre o impacto ambiental que ocorreu em Mariana e suas consequências para o meio ambiente. Os alunos devem pesquisar argumentos que ressaltem a importância das ações humanas para que haja uma menor modificação do meio ambiente, ainda com ajuda da internet, deveram pesquisar os elementos químicos que eram extraídos em Mariana e quais elementos serão extraídos nas Minas do Camaquã caso a mineração seja reativada neste local. Será utilizado como material de apoio computadores conectados a rede e a intervenção terá 2h/a.

Durante a conclusão, será feita a exposição de slides, nos quais constarão questionamentos sobre as ideias centrais do trabalho, onde o alunos deverão expor verbalmente o que aprenderam e os conceitos científicos trabalhados relacionando-os com a tabela periódica e impactos ambientais na retirada de minérios, pretende-se que a conclusão tenha duração 3h/a.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante de todo o processo executado, pretende-se realizar a avaliação durante todo o trabalho e pode ser realizada pela observação e registros que envolvem aspectos como a participação dos estudantes contribuindo na exposição dos temas.

4 CONCLUSÃO

O presente trabalho pretende abordar os conceitos científicos (elementos químicos e meio ambiente) juntamente com os impactos que a mineração poderá trazer, buscando relacionar com temas do cotidiano dos estudantes. O trabalho será baseado em Vygotsky pois destaca o papel da ação docente, mencionando que o professor é o mediador da aprendizagem do aluno, facilitando-lhe o domínio e a apropriação dos diferentes instrumentos de pesquisa.

5 REFERÊNCIAS

- Bleicher, Sabrina; Vanzin, Tarcísio (2015) *Ambientes Virtuais de Ensino Aprendizagem: a influência das tecnologias e das teorias de aprendizagem*. Congresso Nacional de Ambientes Hipermedia para a Aprendizagem. São Luiz/MA.
- Giordan, Marcelo (2005) *O Computador na Educação em Ciências: Breve Revisão Crítica Acerca de Algumas Formas de Utilização*. Ciência & Educação.
- Moreira, Marco Antônio (2011) *Teorias de Aprendizagem*. 2 ed. São Paulo: EPU.
- Neto, J.I.A. Lima, B.M.T.N. (2014) *Caderno de práticas pedagógicas e o uso das TICs*. Mossoró, RN: EdUFersa.
- Siemens, George (2004) *Conectivismo: uma teoria da aprendizagem para a era digital*.
- Vygotsky, Lev Semiónovitch. *Pensamento e Linguagem*. Ed. Ridendo Castigat Mores.