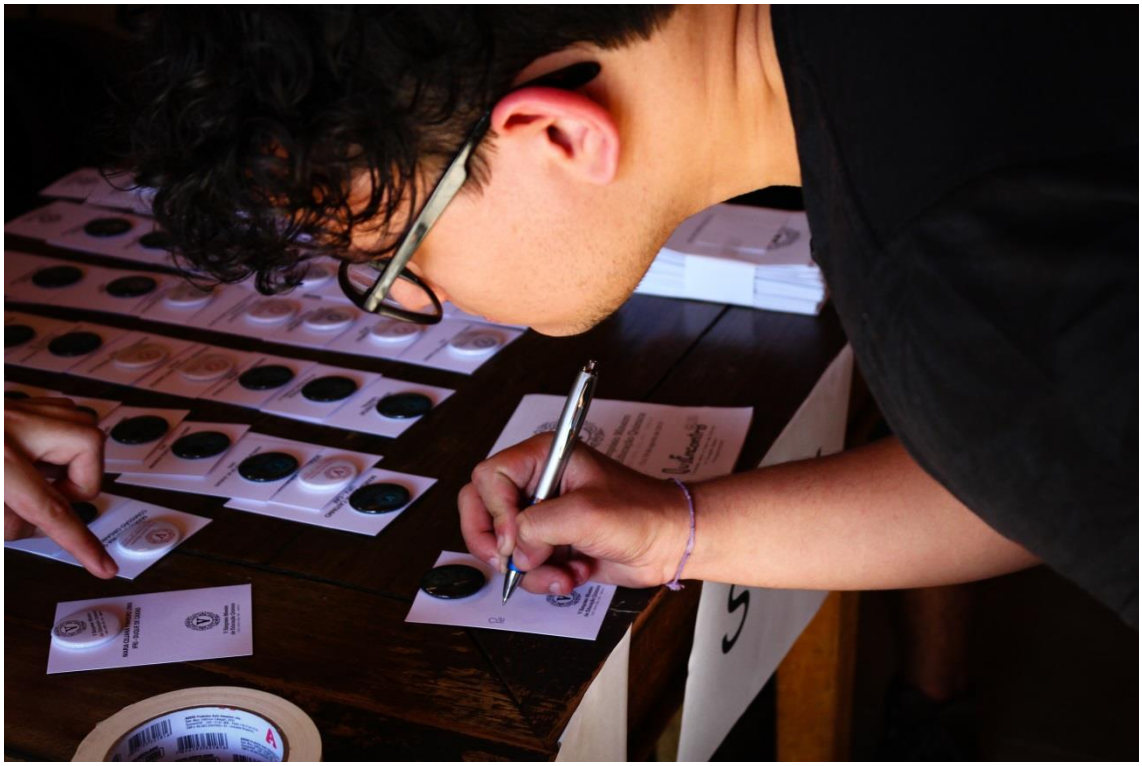
ANEXO – FOTOGRAFIAS DO V SIMPÓSIO MINEIRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA e do IV QuiEncontro

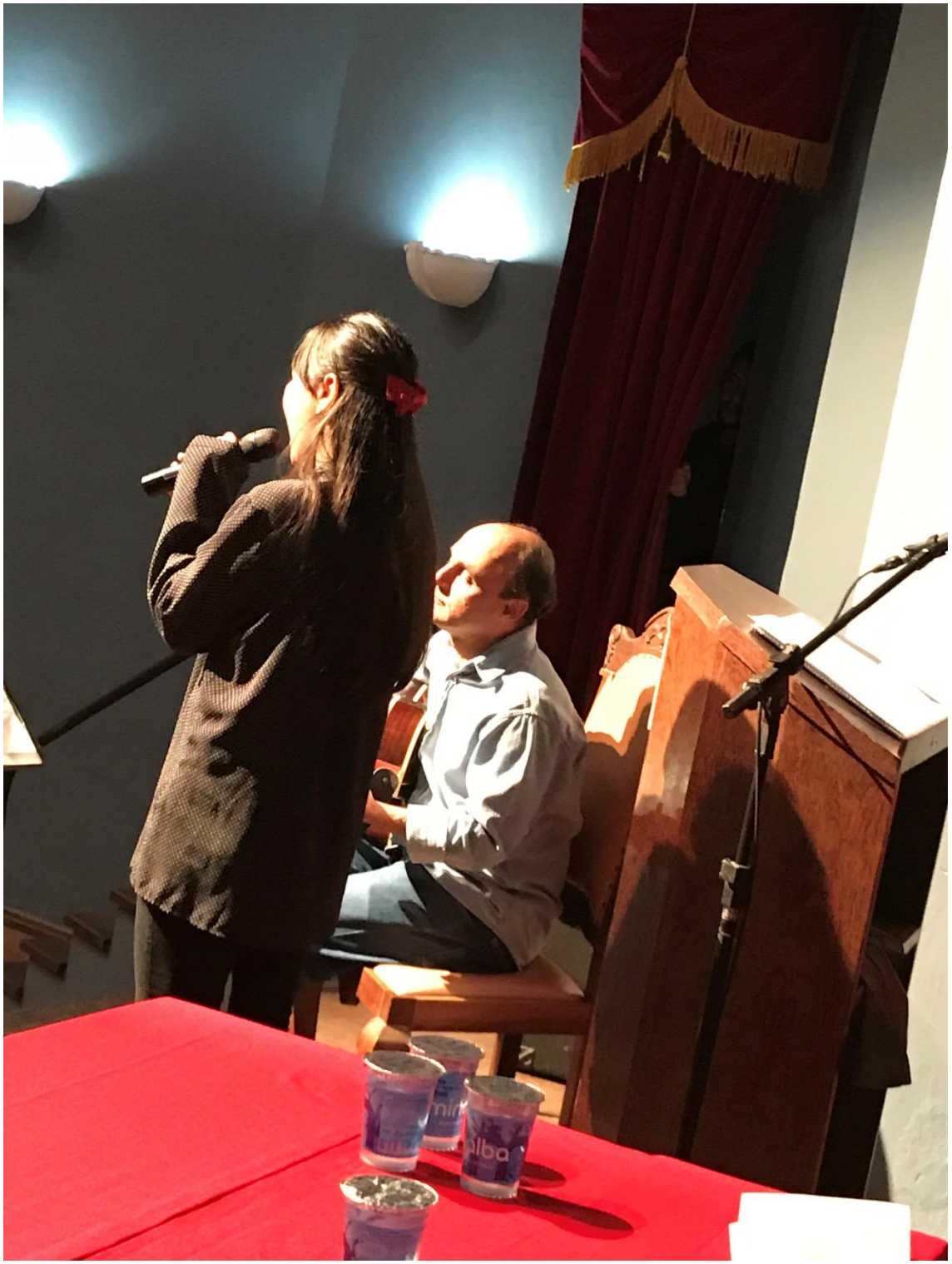


MINICURSOS E OFICINAS DO VIMEQ
MC1. Tecnologias em Libras na área da Química/Ciências e as possibilidades para favorecer a inclusão dos surdos em sala de aula, Prof. Vinicius Catão de Assis Souza (UFU) (PVA, salas 1.02 e 1.15).
MC2. O conceito de Quantidade de Matéria e a unidade de medida mol no contexto da História da Ciência: implicações para a aprendizagem, Profa. Iaci Freitas Reis (UFJF) (PVA, salas 1.02 e 1.05).
MC3. Explorando a Classificação Periódica dos Elementos, Prof. Thiago Henrique Ramalho Corrêa e Profa.Maquela Ferreira da Cunha (UFTM) (PVA, sala 1.15).
MC4. Experimentação no ensino de modelos atômicos, Profa. Juliana Jenifer de Lima Toledo (UnB) (PVA, salas
MC15. Audiodescrição didático pedagógica: recurso de tradução para estudantes com deficiência visual e déficit de atenção, Profa. Silvia Tamiana de Oliveira Pimenel (PAAF) (PVA, sala 2.00).
MC16. Ed.Ação Ambiental: a ação - reflexão - prática na formação de professores de Química, Profa. Elaine Angelina Calegaro (UNILA) (PVA, sala 2.01).
MC17. Emoções no ensino de Química: conceituação e estratégias de autorregulação emocional, Profa. Rosiane Macedo Novaes e Ilaria Aparecida da Silva (UFABC) (PVA, sala 1.06).
MC18. A formação do pensamento químico: o papel das representações, Profa. Ana Lúcia de Quadros (UFMG) (PVA, sala 1.19 e s.16).
OF1. O Braille, a audiodescrição e a produção de material adaptado para deficientes visuais, Profa. Luciana Caixeta Barbosa (UFTM) (PVA, sala 2.05).
OF3. Desbravando o Alternate Reality Game no ensino de Química, Profa. Maria Das Graças Cleophaxi(UNILA) (Labirint, sala 2.88).
OF4. Atenção, tenros! Aprendendo na área! – Utilizando as mídias sociais para desenvolver a elaboração crítica e a argumentação nas aulas de Química, Profs. Vinicius Catão de Assis Souza e Mateus Santos (UFV) (PVA, sala 2.
OF5. Quirfolu: A química presente na produção de tofu e derivados de soja em Minas Gerais

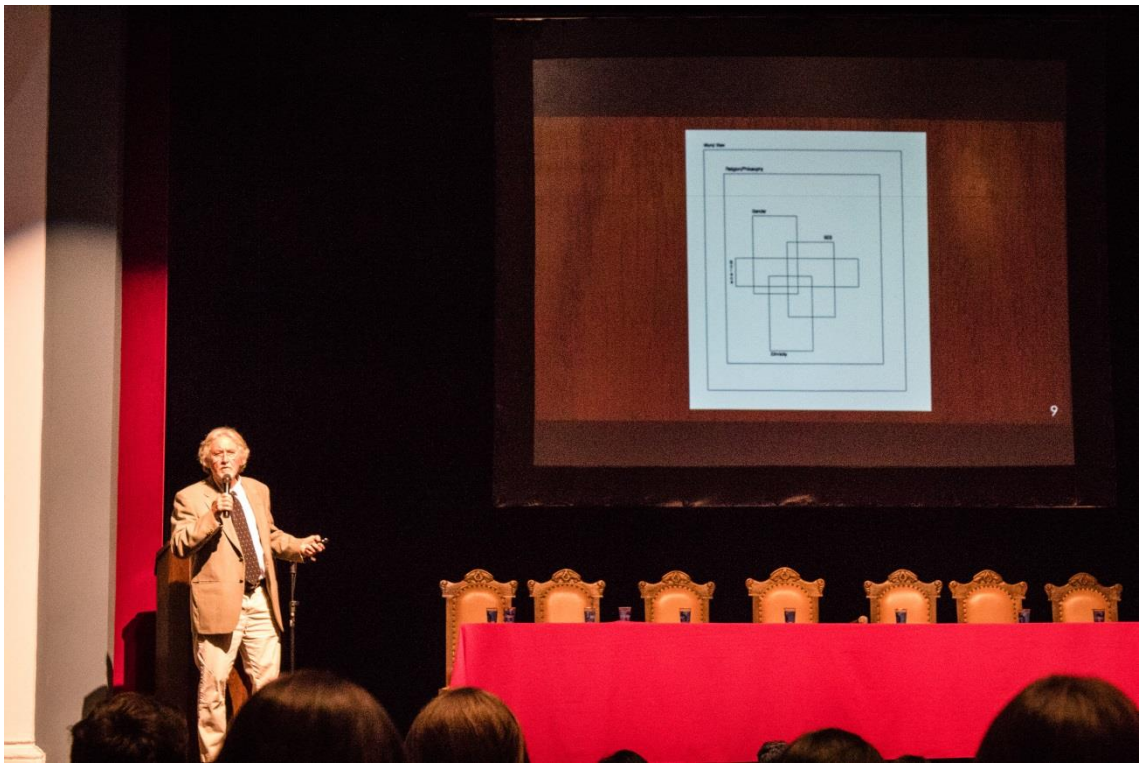
FÜRST
FÜRST

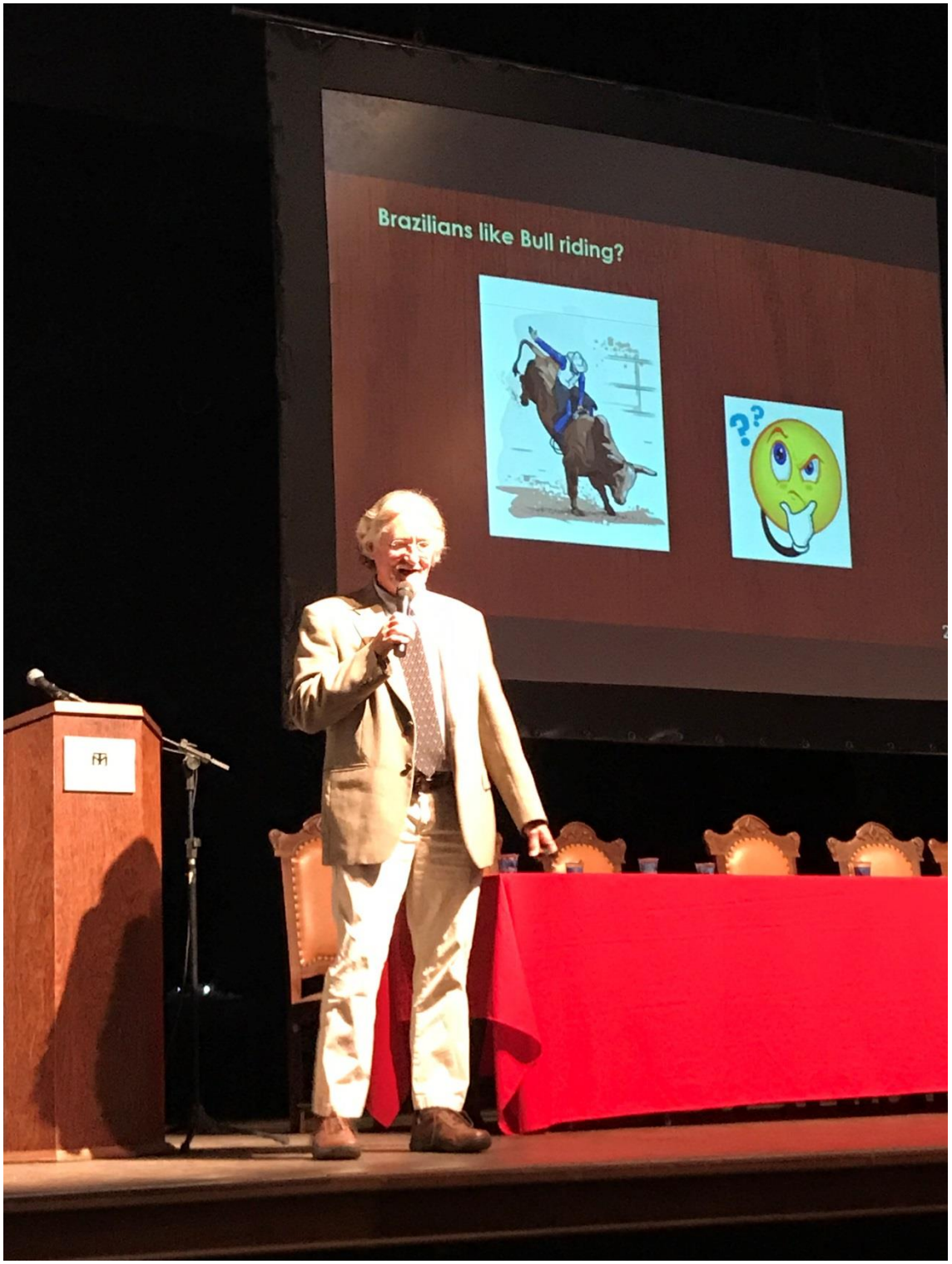
V Simpósio Mineiro
de Educação Química
Sejam muito bem-vindos/as
ao evento!

Sejam muito bem-vindos/as
ao evento!



QuiEncontro
Conversas sobre o Ensino de Química
na Educação Básica
17 de agosto de 2019


9


Brazilians like Bull riding?

1869 - 2019: 150 anos
Ano Internacional
da Tabela
Periódica
2019
IYPT
N
C
Md
O
H
UFSJ

As Cartas pedagógicas
NO TRAÇADO DE UMA
FORMAÇÃO (MAIS) HUMANA
DE PROFESSORES E
PROFESSORAS
PROFª. BRUNA SOLA DA
SILVA RAMOS (UFSJ)
UFSJ

Atual

A água é divisível?

Reflexões

esquisa de doutorado
hamento da disciplina
professora da disciplina de Química
ção da reflexão na aula

Mapas Conceituais

HORA DE AGIR!

SAMSUNG

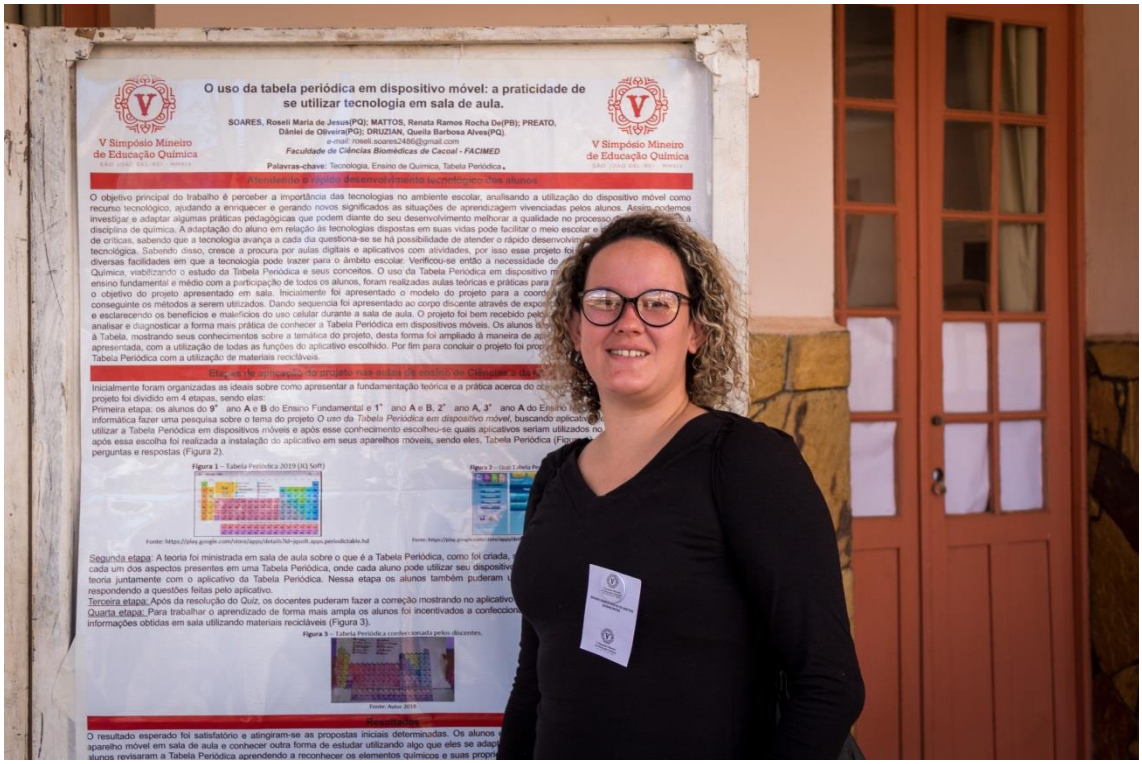
EST. 1991
SAMSUNG

V
V Simpósio Mineiro
de Educação Química
Sociedade Brasileira de Ensino de Química – SBEnQ:
nasce uma nova sociedade científica
Prof. Gerson de Souza Mól
PPGEC, PPGEduC - Instituto de Química - Universidade de Brasília
REAMEC
Presidente da Sociedade Brasileira de Ensino de Química - SBEnQ

Inclusão
O privilégio de conviver com as diferenças.

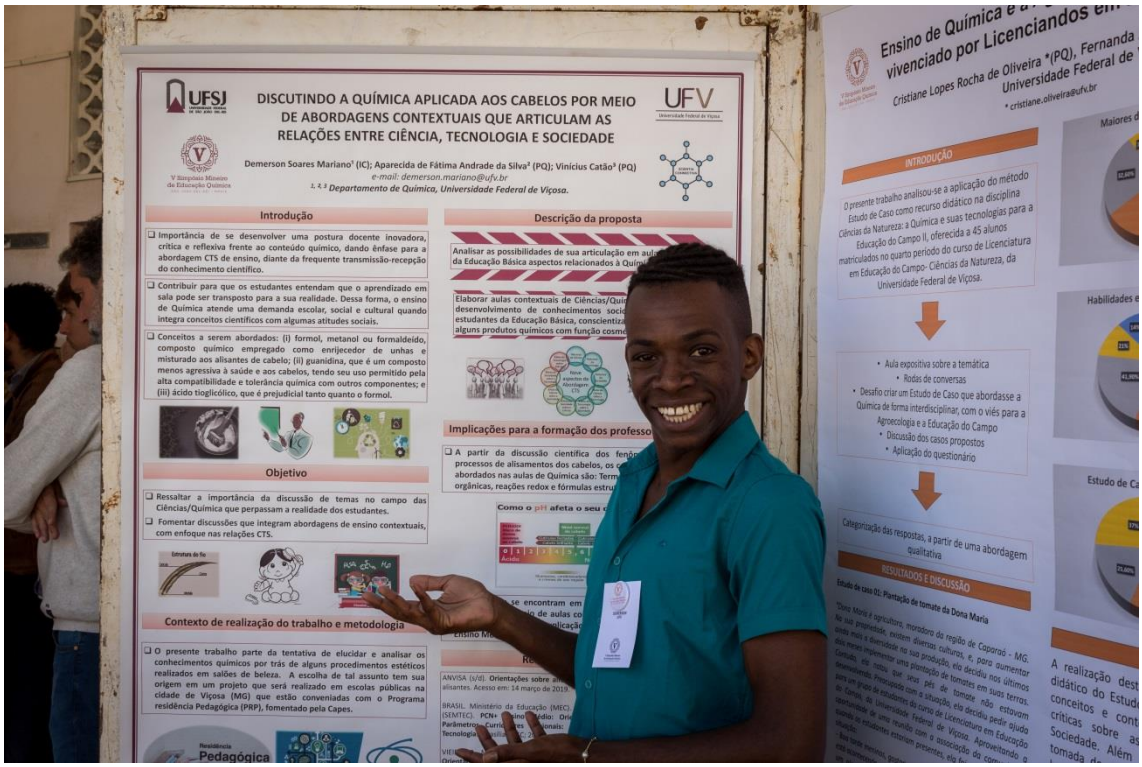
3- Por que avaliar?

UFV
Universidade Federal de Viçosa


O uso da tabela periódica em dispositivo móvel: a praticidade de se utilizar tecnologia em sala de aula.
SOARES, Roseli Maria de Jesus(PQ); MATTOS, Renata Ramos Rocha De(PB); PREATO, Dânlei de Oliveira(PG); DRUZIAN, Queila Barbosa Alves(PQ)
e-mail: roseli.soares2486@gmail.com
Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal - FACIMED
Palavras-chave: Tecnologia, Ensino de Química, Tabela Periódica.
V Simpósio Mineiro de Educação Química

Produção de Materiais Didáticos
Mineropólio: um jogo para favorecer discussões CTS sobre a mineração do Brasil no ensino de química
UFSC Blumenau
V Simpósio Mineiro de Educação Química
Eduarda Giese (EG); Fernanda L. de Faria (PQ); José W. da Cruz Júnior (PQ), e-mail: giese.eduarda@gmail.com
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Blumenau, SC, Brasil.
Introdução
Metodologia
Resultados e Discussão

17
V Simpósio Mineiro de Educação Química
HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E ESTUDOS DE CASO NO ENSINO DA QUÍMICA
BEATRIZ S. ELIZEU CAETANO (IC), ROBERTA GUIMARÃES CORRÊA (PQ)
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)
PALAVRAS-CHAVE: HISTÓRIA EM QUADRINHOS, ESTUDO DE CASO, LUDISMO.
INTRODUÇÃO
O Ensino de Química no Brasil, pautado no modelo técnico-científico, encontra atualmente dificuldades de comunicação com o aluno, seja na educação básica ou na superior. Como forma de atenuar essas dificuldades, novas maneiras de despertar o interesse e abordar os conhecimentos químicos se fazem necessárias. Assim a ludicidade, associada ao prazer e à diversão, pode ser explorada na confecção de materiais didáticos.
As Histórias em Quadrinhos (HQ) formam um gênero textual caracterizado pela narrativa em quadros mesclando elementos verbais e não verbais, muito popular em diversas faixas etárias devido à sua capacidade de integrar o leitor ao contexto e à situação apresentados. Em conjunto com as ferramentas propostas pelos Estudos de Caso, que trazem uma situação problema objetivando despertar o interesse e a empatia de quem o lê, as HQs podem aumentar a identificação do aluno com a questão apresentada e dessa forma contribuir para a aprendizagem dos conteúdos.
Assim, este trabalho apresenta a adaptação de um caso escrito para o gênero HQ e análise, feita por graduandos em Química da HQ produzida.
METODOLOGIA
Posteriormente, foi ap
avaliação.


UFSJ
DISCUTINDO A QUÍMICA APLICADA AOS CABELOS POR MEIO DE ABORDAGENS CONTEXTUAIS QUE ARTICULAM AS RELAÇÕES ENTRE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE
UFV
Demerson Soares Mariano[1] (IC); Aparecida de Fátima Andrade da Silva[2] (PQ); Vinícius Catão[3] (PQ)
e-mail: demerson.mariano@ufv.br
1, 2, 3 Departamento de Química, Universidade Federal de Viçosa.
V Simpósio Mineiro de Educação Química
Introdução
Importância de se desenvolver uma postura docente inovadora, crítica e reflexiva frente ao conteúdo químico, dando ênfase para a abordagem CTS de ensino, diante da frequente transmissão-recepção do conhecimento científico.
Contribuir para que os estudantes entendam que o aprendizado em sala pode ser transposto para a sua realidade. Dessa forma, o ensino de Química atende uma demanda escolar, social e cultural quando integra conceitos científicos com algumas atitudes sociais.
Conceitos a serem abordados: (i) formol, metanol ou formaldeído, composto químico empregado como enrijecedor de unhas e misturado aos alisantes de cabelo; (ii) guanidina, que é um composto menos agressiva à saúde e aos cabelos, tendo seu uso permitido pela alta compatibilidade e tolerância química com outros componentes; e (iii) ácido tioglicólico, que é prejudicial tanto quanto o formol.
Objetivo
Ressaltar a importância da discussão de temas no campo das Ciências/Química que perpassam a realidade dos estudantes.
Fomentar discussões que integram abordagens de ensino contextuais, com enfoque nas relações CTS.
Contexto de realização do trabalho e metodologia
O presente trabalho parte da tentativa de elucidar e analisar os conhecimentos químicos por trás de alguns procedimentos estéticos realizados em salões de beleza. A escolha de tal assunto tem sua origem em um projeto que será realizado em escolas públicas na cidade de Viçosa (MG) que estão conveniadas com o Programa residência Pedagógica (PRP), fomentado pela Capes.
Residência Pedagógica
Descrição da proposta
Implicações para a formação dos professo
Como o pH afeta o seu
ANVISA (s/d). Orientações sobre al
alisantes. Acesso em: 14 março de 2019.
BRASIL. Ministério da Educação (MEC).
(SEMTEC). PCN+ Ensino Médio: Ori
Parâmetros Curriculares Nacionais:
Tecnologia

Ensino de Química e a
vivenciado por Licenciandos em
Cristiane Lopes Rocha de Oliveira *(PQ), Fernanda
Universidade Federal de
* cristiane.oliveira@ufv.br
INTRODUÇÃO
O presente trabalho analisou-se a aplicação do método Estudo de Caso como recurso didático na disciplina Ciências da Natureza: a Química e suas tecnologias para a Educação do Campo II, oferecida a 45 alunos matriculados no quarto período do curso de Licenciatura em Educação do Campo- Ciências da Natureza, da Universidade Federal de Viçosa.
Aula expositiva sobre a temática
Rodas de conversas
Desafio criar um Estudo de Caso que abordasse a Química de forma interdisciplinar, com o viés para a Agroecologia e a Educação do Campo
Discussão dos casos propostos
Aplicação do questionário
Categorização das respostas, a partir de uma abordagem qualitativa
RESULTADOS E DISCUSSÃO
Estudo de caso 01: Plantação de tomate da Dona Maria
Maiores d
Habilidades e
Estudo de Ca
A realização dest
didático do Estud
conceitos e cont
críticas sobre as
Sociedade. Além
tomada de

V Simpósio Mineiro de Educação Química
Novas perspectivas para o ensino de Química a partir do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)
Marcos C. GUEDES
Colégio Pedro II – Campus Duque de Caxias
Contato: mestreguedes@gmail.com
4. CONCLUSÕES

INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS E ALTERNATIVAS AO SEU USO COMO TEMA TRANSVERSAL NO ENSINO DE QUÍMICA
V Simpósio Mineiro de Educação Química
INTRODUÇÃO
RESULTADOS E DISCUSSÃO

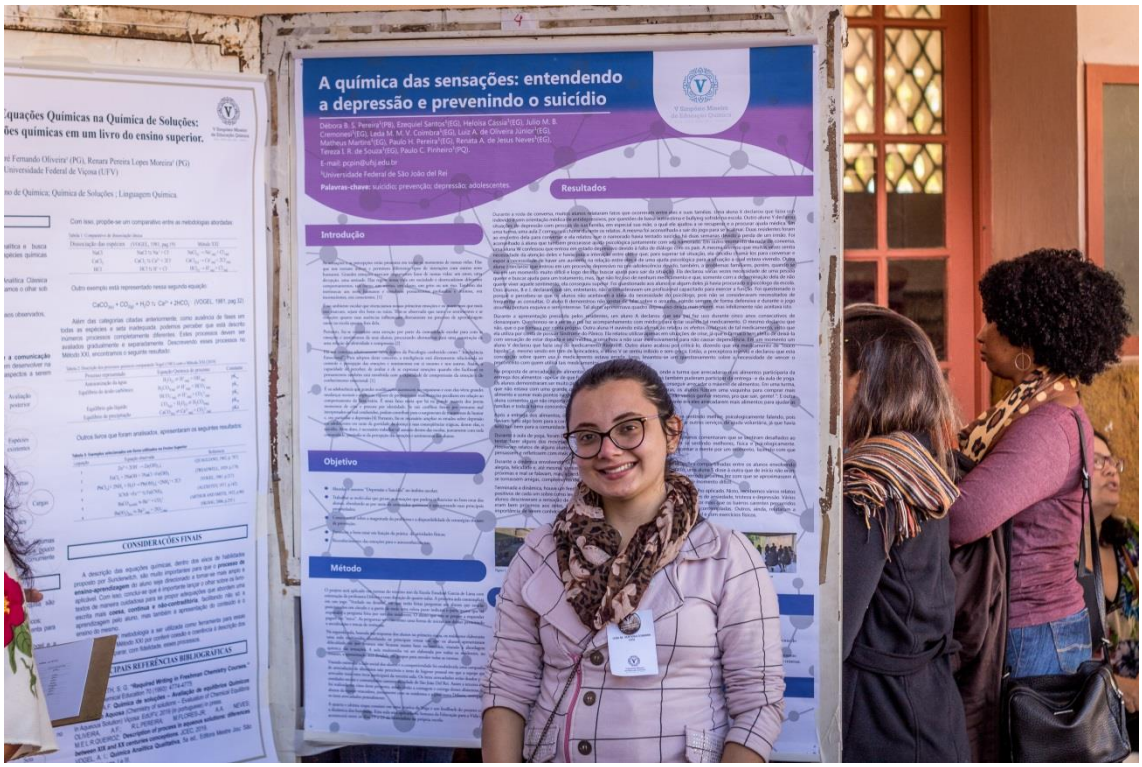
42
Um olhar semiótico para as variações dos sinais, em Libras, existentes para o conceito químico "átomo"
Kevin L. Pereira; Jomara M. Fernandes; Ivoni Freitas-Reis.[1]
E-mail: kevinlquimica@gmail.com
[1]Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas (ICE)
GEEDUQ 10 ANOS
EDUCANDO
TRAD. INTÉRPRETE
LIBRAS
ESTUDANTE SURDO
Figura 4: Sinal - V1
Figura 5: Sinal - V4
Figura 5: Sinal - A2
PRIMEIRIDADE (ÍCONE)
SECUNDIDADE (ÍNDICE)
TERCEIRIDADE (SÍMBOLO)
CONSIDERAÇÕES FINAIS
• Observa-se a variação de proposições de sinais para um mesmo conceito científico (átomo);
• Recenticidade da Libras frente à outras línguas;

32
Pintando também se aprende: a abordagem de conceitos científicos por meio da Arte e da perspectiva histórica.
Gabriella R. A. Ferreira [1](EG); Richard B. Barbosa[1] (PG); Gustavo A. Andolpho[1] (EG); Paulo R. Silva[1] (PQ).
gabriellarayane13@gmail.com
[1]Universidade Federal de Lavras
Ciência
Perspectiva Histórica
O que é Ciência?
Quem é o Cientista?
METODOLOGIA
CONSIDERAÇÕES FINAIS
REFERÊNCIAS

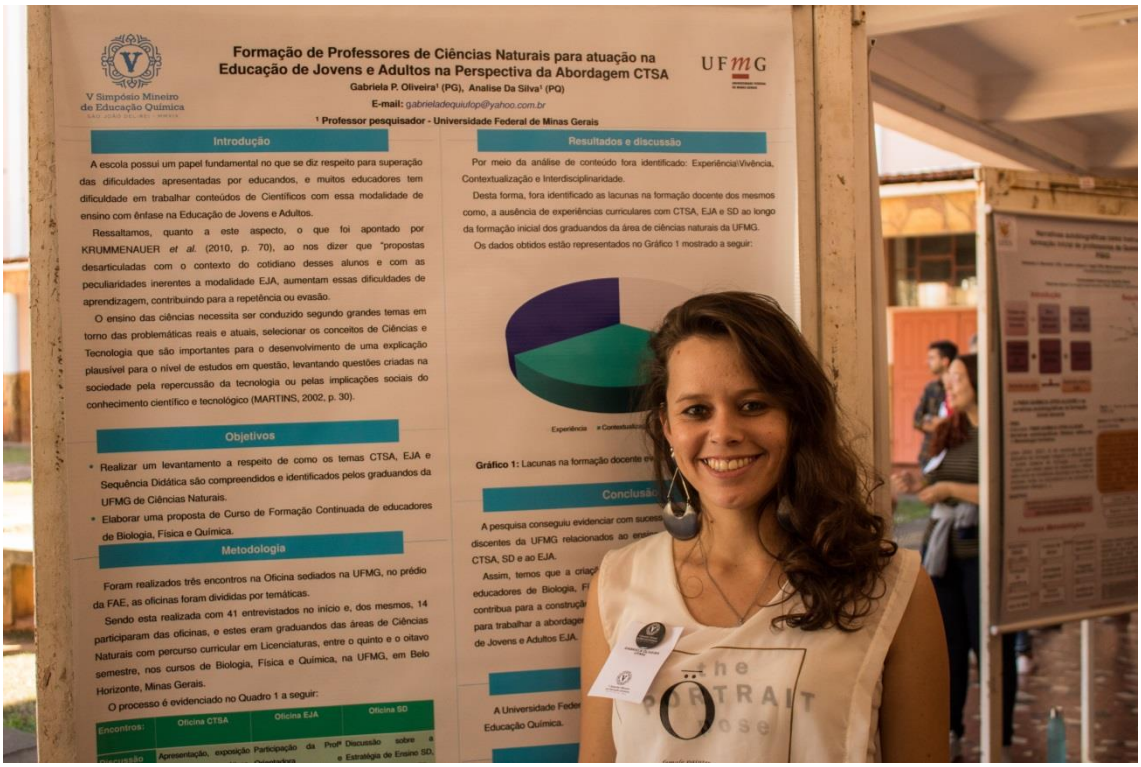
"P4Tree": o uso de um vídeo de divulgação científica no ensino de Química
Rúbia Lúcia Pereira (PG), Alfredo Luis Mateus (PG), Andréa Horta Machado (PQ)
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
P4TREE
AUTOFIZAÇÃO
MINERAÇÃO URBANA
BOA CAUSA
BELO HORIZONTE - MG
Atividade
Objetivos
Introdução parte 1: Soluções e Química Verde
Introduzir a ideia de química sustentável e iniciar o estudo de solução.
Introdução parte 2: o vídeo P4Tree
Promover leitura crítica das ideias apresentadas pelo vídeo para conectar com as atividades seguintes.
Compreendendo a urina: diluição e concentração
Estudar a composição básica da urina, identificar e quantificar o fósforo (fosfato) presente na urina e desperdiçado. Compreender o conceito de diluição e concentração de soluções.
Para onde foi o fósforo?
Compreender o funcionamento da tecnologia P4Tree e sua relação com solubilidade, por meio da experimentação.
Fósforo como fertilizante

Oficina Temática: Soluções químicas em seu cotidiano
Paulo H. M. Toledo (EG)*, Álvaro C. C. Barra (EG), Helder Souza (EG), William S. Martini (PG),
Rita C. Reis (PQ)
*e-mail: protoledo@ice.ufjf.br
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
V Simpósio Mineiro de Educação Química
UFJF
Universidade Federal de Juiz de Fora
O contexto de realização do trabalho e sua metodologia
Fotos das etapas 2, 3 e 4
3g/Detergente
Solução focada em uma amenização da etapa três.

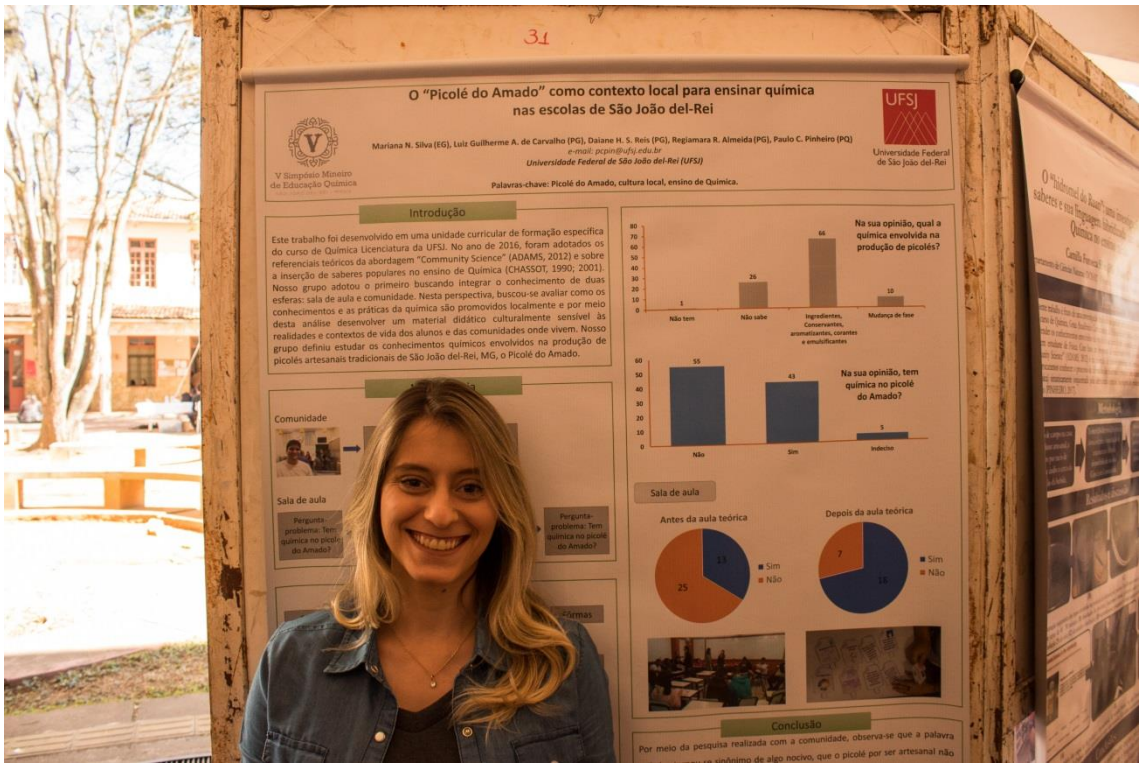
A abordagem temática sobre o consumo de água: alfabetização científica e letramento para alunos da Educação de Jovens e Adultos
V Simpósio Mineiro de Educação Química
Juliana Lopes de Almeida, José Gonçalves Teixeira Júnior
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática/UFU
jujuh.l.almeida@gmail.com
INTRODUÇÃO
RELATO DE EXPERIÊNCIA
1º período de EJA
Projeto sugerido pela professora/pesquisadora
Avaliação diagnóstica
PROPOSTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DE QUÍMICA
Abordagem temática: água
Assunto socialmente relevante
(SANTOS, et al., 2004)
METODOLOGIA
Busca-se compreender os significados atribuídos pelos estudantes em relação ao consumismo e o estudo das propriedades da matéria. Para isso, a abordagem aqui adotada privilegia a elucidação das falas dos estudantes, que foram organizadas e analisadas, construindo abstrações que levam à compreensão dos processos (LUDKE; ANDRÉ, 1986).
RESULTADOS E DISCUSSÃO
Figura I: Alunos do 1º período da E
a atividade prática "Sempre ca
A partir da temática proposta, os estudante
capazes de argumentar sobre o conce
matéria e das propriedades massa e vo
demonstrando que é possível, a partir d
abordagem temática com relevân
promover a alfabetização científic
CONSIDERAÇÕES FIN
Foi possível identificar
preocupação sobre o qu
efeitos das nossas a
assim, a relevância
temática água nas a
para a formação do
Além disso, credita-
alfabetização cient
condições sociais,

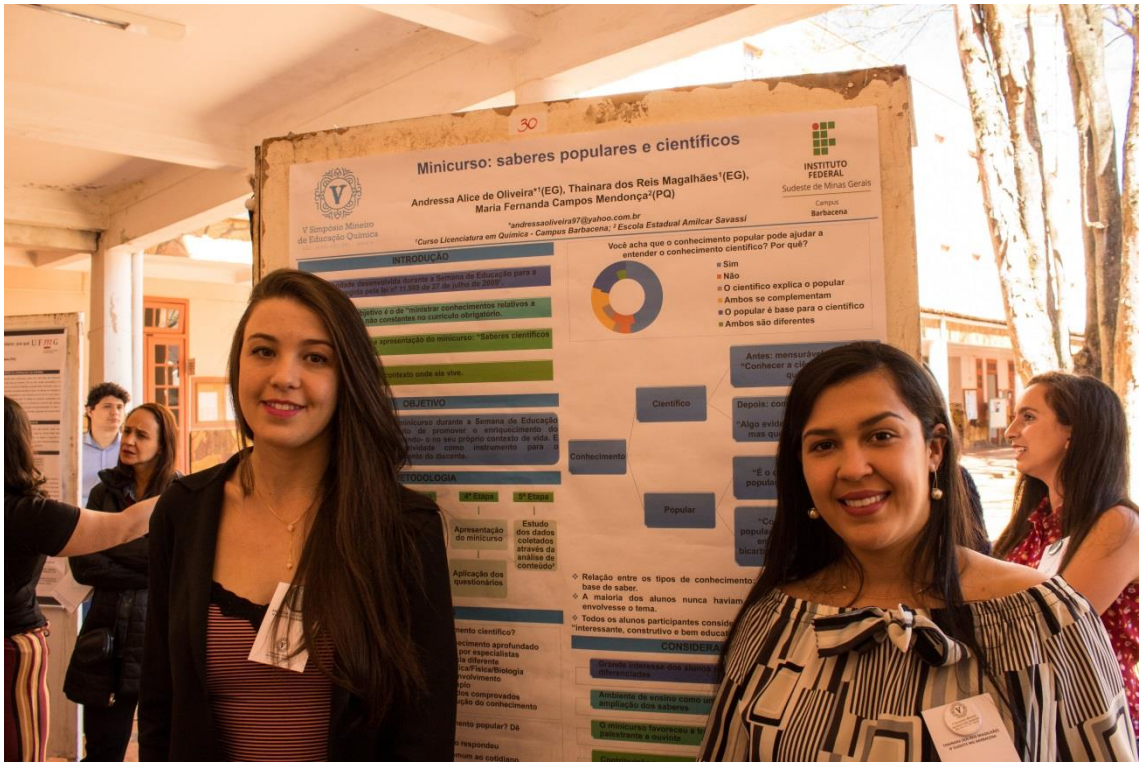

A química das sensações: entendendo a depressão e prevenindo o suicídio
V Simpósio Mineiro de Educação Química
Universidade Federal de São João del Rei
Palavras-chave: suicídio; prevenção; depressão; adolescentes.
Introdução
Objetivo
Método
Resultados
CONSIDERAÇÕES FINAIS

V Simpósio Mineiro de Educação Química
Tecnologias da Informação e Comunicação e o Ensino de Equilíbrio Químico: Um olhar sobre o ENEQ entre 2006 e 2016
Augusto T. de Carvalho[1] (PG); José Guilherme S. Lopes[1] (PQ) e-mail: augusto.fotografo@yahoo.com.br
[1]Grupo de Estudos em Educação em Química – GEEDUQ. Universidade Federal de Juiz de Fora.
GEEDUQ 10 ANOS
INTRODUÇÃO
O Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ – ocorre desde de 1982 e é o principal evento da área em âmbito nacional. Portanto, este trabalho buscou avaliar o quanto tem se pesquisado acerca do uso das Tecnologias da Informação Comunicação – TIC – no Ensino de Química, mais precisamente a utilização das TIC no ensino de Equilíbrio Químico – EQ –, submetidos a este evento nos anos entre 2006 e 2016.
Foi escolhido EQ devido ao fato deste assunto ser central dentro do campo dos conteúdos da Química como aponta Machado e Aragão (1996). Inclusive, as autoras, bem como Castro e Magalhães (2010) aludem para o fato de ser um conteúdo complexo e que exige alto grau de abstração.
Neste sentido, é importante o(a) docente procurar por recursos didáticos-pedagógicos que possam contornar esta problemática. Nesta ótica, as TIC apresentam uma possível proposta que auxiliem o(a) professor(a) "a fim de melhorar a qualidade do ambiente de aprendizagem" (LEITE, 2015, p. 33).
Esquematicamente, teremos:
TIC
Artefatos Tecnológicos Digitais
Computadores, Smartphones, Tablets, Internet, dentre outros
Recursos pedagógicos
Melhora no processo de Ensino e Aprendizagem – EA
Mediação do conhecimento pelo(a) docente
Participação ativa dos(as) estudantes no processo EA
METODOLOGIA
Para tanto, a priori, realizamos um levantamento bibliográfico acessando os trabalhos publicados em anais ou mesmo disponibilizados nos sites dos ENEQ de 2006 a 2016 e contabilizando o número de trabalhos apresentados na área Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC –. A posteriori, usamos como descritores: equilíbrio químico, reversibilidade, teoria das colisões, movimento browniano e princípio de Le Châtelier, de modo a verificar o que se tem investigado a respeito de conteúdos que
RESULTADOS E DISCUSSÃO
Tabela 2 – Quantidade de trabalhos por descritor e ano em que foi apresentado.
Descritor | Nº de Trabalhos | ENEQ/Ano
Equilíbrio Químico | 6 | 2008, 2010, 2012 e 2014
Princípio de Le Chatelier | 1 | 2008 e 2014
Reversibilidade | 1 | 2012
Teoria das Colisões | 0 | -
Movimento Browniano | 0 | -
Fonte: Dados da Pesquisa.
Percebemos que o conteúdo de EQ consta em quase todos os
porém, não ocorre o mesmo com Movimento Browniano e T
Colisões, o que é intrigante, já que as TIC têm grande potenc
ensino deste conteúdo (PEREZ; et al., 2018).
Houveram 4 trabalhos que retratavam acerca de EQ, dentre os
apenas um, cujo título é "A utilização de hiperdocumento no ensi
equilíbrio químico", chegou a ser aplicado em sala de aula. O trab
intitulado "Equimídia@: uma proposta para o ensino de Equil
Químico" foi uma proposta avaliada por bolsistas do Progra
Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Demais trabalhos apen
citam recursos oriundos das TIC que podem ser utilizados em sala de au
para o ensino de EQ.
Embora crescente a quantidade de trabalhos que envolvam TI
se avalia em relação a conteúdos complexos como EQ, pers
tem produzido pouco. Prado et al (2017, p. 1158)
haverem laboratórios de informática nas Es
apropriação das TIC pelos(as) professores(as)
necessidade de uma "mudança metodológ
numa aprendizagem eficiente". Além di
sobre o fato da formação de modo que
para que os(as) futuros(as) egressos(a
acerca do uso de TIC de modo a med
participação do(a) estudante no processo
CONSIDERAÇÕ
Diante destes apontamentos, percel
pesquisas envolvendo TIC tenha aume
sala de aula ou mesmo em cursos de f
continuada - é reduzido. Assim, é
EJECT

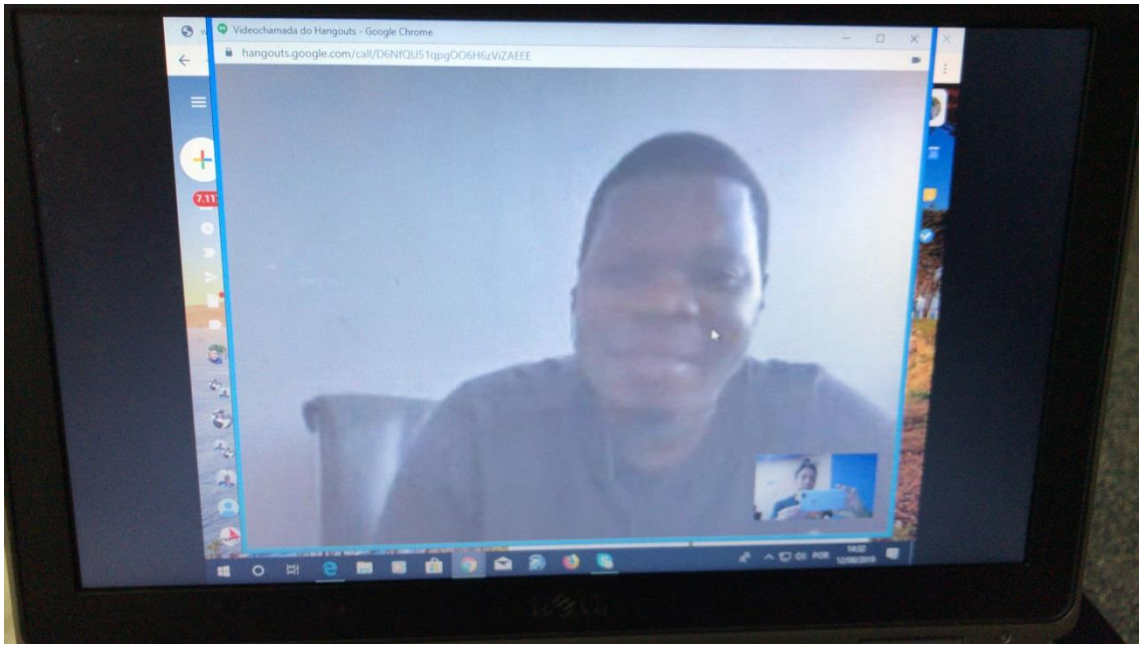

V Simpósio Mineiro de Educação Química
Formação de Professores de Ciências Naturais para atuação na Educação de Jovens e Adultos na Perspectiva da Abordagem CTSA
UFMG
Gabriela P. Oliveira[1] (PG), Analise Da Silva[1] (PQ)
E-mail: gabrieladequiufop@yahoo.com.br
[1] Professor pesquisador - Universidade Federal de Minas Gerais
Introdução
A escola possui um papel fundamental no que se diz respeito para superação das dificuldades apresentadas por educandos, e muitos educadores tem dificuldade em trabalhar conteúdos de Cientificos com essa modalidade de ensino com ênfase na Educação de Jovens e Adultos.
Ressaltamos, quanto a este aspecto, o que foi apontado por KRUMMENAUER et al. (2010, p. 70), ao nos dizer que "propostas desarticuladas com o contexto do cotidiano desses alunos e com as peculiaridades inerentes a modalidade EJA, aumentam essas dificuldades de aprendizagem, contribuindo para a repetência ou evasão.
O ensino das ciências necessita ser conduzido segundo grandes temas em torno das problemáticas reais e atuais, selecionar os conceitos de Ciências e Tecnologia que são importantes para o desenvolvimento de uma explicação plausível para o nível de estudos em questão, levantando questões criadas na sociedade pela repercussão da tecnologia ou pelas implicações sociais do conhecimento científico e tecnológico (MARTINS, 2002, p. 30).
Objetivos
• Realizar um levantamento a respeito de como os temas CTSA, EJA e Sequência Didática são compreendidos e identificados pelos graduandos da UFMG de Ciências Naturais.
• Elaborar uma proposta de Curso de Formação Continuada de educadores de Biologia, Física e Química.
Metodologia
Foram realizados três encontros na Oficina sediados na UFMG, no prédio da FAE, as oficinas foram divididas por temáticas.
Sendo esta realizada com 41 entrevistados no início e, dos mesmos, 14 participaram das oficinas, e estes eram graduandos das áreas de Ciências Naturais com percurso curricular em Licenciaturas, entre o quinto e o oitavo semestre, nos cursos de Biologia, Física e Química, na UFMG, em Belo Horizonte, Minas Gerais.
O processo é evidenciado no Quadro 1 a seguir:
Encontros: | Oficina CTSA | Oficina EJA | Oficina SD
Apresentação, exposição | Participação da Prof | Discussão sobre a e Estratégia de Ensino SD.
Resultados e discussão
Por meio da análise de conteúdo fora identificado: Experiência\Vivência, Contextualização e Interdisciplinaridade.
Desta forma, fora identificado as lacunas na formação docente dos mesmos como, a ausência de experiências curriculares com CTSA, EJA e SD ao longo da formação inicial dos graduandos da área de ciências naturais da UFMG.
Os dados obtidos estão representados no Gráfico 1 mostrado a seguir:
Experiência
Gráfico 1: Lacunas na formação docente
Conclusão
A pesquisa conseguiu evidenciar com sucess
discentes da UFMG relacionados ao ens
CTSA, SD e ao EJA.
Assim, temos que a criaç
educadores de Biologia, F
contribua para a construçã
para trabalhar a abordage
de Jovens e Adultos EJA.
A Universidade Feder
Educação Química.
the PORTRAIT Rose

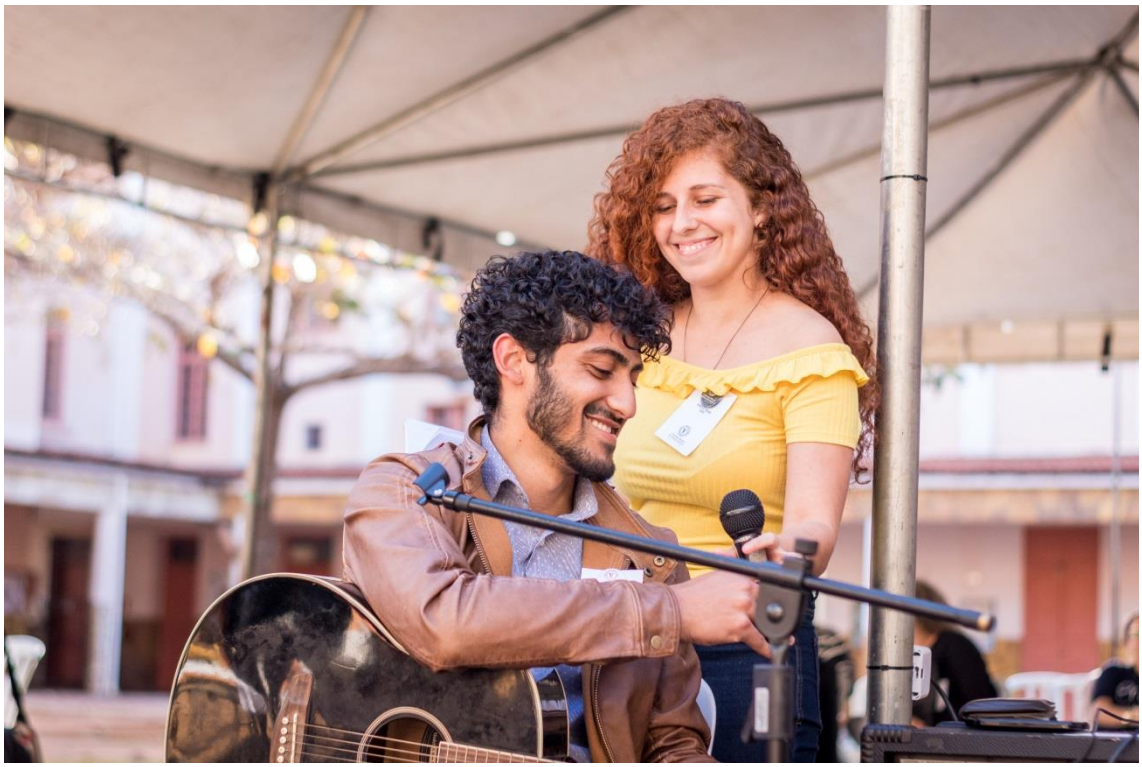
39
Pibid
V Simpósio Mineiro de Educação Química
Os Espaços e os Sujeitos de uma escola pública no município de Belo Horizonte: relato do PIBID Química
Ana Flávia B. P. Santos[1] (EG), Arthur Del Rio Abreu Rosa [1] (EG), Ellen Catharina P. Siqueira [1*] (EG), Fábio Danillo Alves de Oliveira [1] (EG), Guilherme Barbosa de Souza [1] (EG), Jesus Colen[1] (PB), Roberta Guimarães Corrêa [1] (PQ), Ana Luiza de Quadros[1] (PQ)
*ellenponciano@gmail.com
[1] Departamento de Química - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Palavras-Chave: Estudo da realidade, Pibid, Ensino de Química.
Introdução
O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) é um programa do Ministério da Educação (MEC) que visa contribuir para a formação inicial e continuada de professores, a partir da inserção dos licenciandos e do trabalho colaborativo com as escolas públicas de Educação Básica.
No Pibid UFMG, o contato inicial dos licenciandos com a escola, que se deu a partir do reconhecimento dos espaços e sujeitos, constitui um dos objetivos centrais do programa. Neste trabalho, apresentamos alguns resultados desse processo de observação e reflexão. O reconhecimento dos espaços físicos da escola foi realizado por meio de registro fotográfico. Já o contato inicial com os estudantes foi realizado a partir de uma dinâmica que envolveu a apresentação e discussão de quatro perguntas elaboradas e aplicadas pelos licenciandos em turmas do Ensino Médio.
Conhecendo o espaço físico
A escola em questão, localizada em um bairro de classe média, atende alunos do Ensino Médio, oriundos principalmente de bairros vizinhos, e tem seu funcionamento dividido em três turnos. Para indicar os principais espaços explorados pelos alunos, abaixo é apresentado um organograma da instituição.
Área de Convivência
Refeitório
Quadra de Esportes
Infraestrutura Limitada
Biblioteca
Banheiros
Laboratório de Ciências
Salas
Salas de
Conhecendo os estudantes
Quando você acorda e logo lembra que você tem que ir a escola, o que você pensa? O que você sente?
"Primeiramente vem a decepção de ter que ir trabalhar e quando dá 12:00 vem na cabeça que tenho que ir para a escola e vem um desânimo."
"Eu sinto uma tristeza viu. Dá vontade de voltar a dormir. Dá até uma dor no corpo."
"Felicidade por não ter que aguentar minha vida dentro de casa."
Se você pudesse criar uma escola ideal, como ela seria?
"A Escola seria baseada no método de educação relativa, ou seja a escola deveria aceitar que a aprendizagem varia de indivíduo para indivíduo, portanto a educação baseada em séries, prejudica aquele aluno que não aprenderam (sic) o conteúdo da série anterior."
"Uma escola grande, mais ou menos do tamanho da UFMG, com dormitórios, áreas verdes e aulas mai dinâmicas."
O que você acha que é Química?
"É uma matéria da escola."
"É o estudo de todos os elementos químicos."
"Química é uma matéria que mostra as formas das substâncias."
Se você fosse um químico(a), o que você gostaria de fazer?
"Fazer drogas."
"Atualizar as bombas de Napalm para terem maior alcance e maior poder destrutivo, para ganhar a guerra mundial 2099."
"Eu gostaria de fazer alguns remédios e produto


31
V Simpósio Mineiro de Educação Química
O "Picolé do Amado" como contexto local para ensinar química nas escolas de São João del-Rei
Mariana N. Silva (EG), Luiz Guilherme A. de Carvalho (PG), Daiane H. S. Reis (PG), Regiamara R. Almeida (PG), Paulo C. Pinheiro (PQ)
e-mail: pcpin@ufsj.edu.br
Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)
UFSJ
Universidade Federal de São João del-Rei
Palavras-chave: Picolé do Amado, cultura local, ensino de Química.
Introdução
Este trabalho foi desenvolvido em uma unidade curricular de formação especifica do curso de Química Licenciatura da UFSJ. No ano de 2016, foram adotados os referenciais teóricos da abordagem "Community Science" (ADAMS, 2012) e sobre a inserção de saberes populares no ensino de Química (CHASSOT, 1990; 2001). Nosso grupo adotou o primeiro buscando integrar o conhecimento de duas esferas: sala de aula e comunidade. Nesta perspectiva, buscou-se avaliar como os conhecimentos e as práticas da química são promovidos localmente e por meio desta análise desenvolver um material didático culturalmente sensível às realidades e contextos de vida dos alunos e das comunidades onde vivem. Nosso grupo definiu estudar os conhecimentos químicos envolvidos na produção de picolés artesanais tradicionais de São João del-Rei, MG, o Picolé do Amado.
Comunidade
Sala de aula
Pergunta-problema: Tem química no picolé do Amado?
Pergunta-problema: Tem química no picolé do Amado?
Na sua opinião, qual a química envolvida na produção de picolés?
Não tem
Não sabe
Ingredientes, Conservantes, aromatizantes, corantes e emulsificantes
Mudança de fase
Na sua opinião, tem química no picolé do Amado?
Não
Sim
Indeciso
Sala de aula
Antes da aula teórica
Depois da aula teórica
Sim
Não
Conclusão
Por meio da pesquisa realizada com a comunidade, observa-se que a palavra


30
Minicurso: saberes populares e científicos
Andressa Alice de Oliveira*[1](EG), Thainara dos Reis Magalhães[1](EG), Maria Fernanda Campos Mendonça[2](PQ)
*andressaoliveira97@yahoo.com.br
[1]Curso Licenciatura em Química - Campus Barbacena; [2] Escola Estadual Amílcar Savassi
V Simpósio Mineiro de Educação Química
INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais
Campus Barbacena
INTRODUÇÃO
OBJETIVO
METODOLOGIA
Você acha que o conhecimento popular pode ajudar a entender o conhecimento científico? Por quê?
Sim
Não
O científico explica o popular
Ambos se complementam
O popular é base para o científico
Ambos são diferentes
Conhecimento
Científico
Popular
Relação entre os tipos de conhecimento
base de saber.
A maioria dos alunos nunca haviam
envolvesse o tema.
Todos os alunos participantes consid
"interessante, construtivo e bem educat
CONSIDERA

28
Licenciandos indígenas visitam um aterro sanitário: pra quê isso?
UFMG
V Simpósio Mineiro de Educação Química
SÃO JOÃO DEL-REI · MMXIX
Célio da Silveira Júnior (PQ), Juarez Melgaço Valadares (PQ)
celio@fae.ufmg.br
O CONTEXTO DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO
Atuamos como professores no Curso de Formação Intercultural para Educadores Indígenas (FIEI), abrigado na Faculdade de Educação (FaE) da UFMG. A turma de habilitação Ciências da Vida e da Natureza (CVN) 2015-2019 era constituída por indígenas das etnias Guarani, Pataxó, Pataxó HãHãHãe e Xakriabá. O curso é modular, com momentos de formação em Belo Horizonte e também nos territórios indígenas. Para um dos módulos realizados na FaE (2018/1), utilizamos como tema gerador para as nossas discussões o lixo. Uma das diversas atividades desenvolvidas nesse contexto foi a visita a um aterro sanitário localizado em município da Região Metropolitana de Belo Horizonte.
O PROBLEMA DO LIXO NOS TERRITÓRIOS INDÍGENAS
OBJETIVOS
Como elas contribuiram para a futura atuação docente desses licenciandos indígenas?
OS NÚMEROS DA OPERAÇÃO DO ATERRO
Os números mencionados durante essa explanação podem dar uma ideia das dimensões implicadas: o aterro funciona seis dias por semana, 24h por dia, recebe diariamente 3.700 toneladas de resíduos sólidos de 14 municípios diferentes, incluindo Belo Horizonte; o fluxo de entrada e saída de caminhões de lixo é da ordem de 200 por hora; 12 milhões de toneladas de resíduos encontram-se aterrados, resultando em uma montanha de lixo de 53 m de altura; a capacidade do aterro é para recebimento de mais 13 milhões de resíduos, contribuindo para que a citada montanha atinja a altura final de 100 m; 21 mil litros de chorume são captados diariamente para tratamento; o metano produzido na usina de aproveitamento do aterro é vendido para a companhia energética do Estado, o que permite a geração de energia elétrica para 25.000 famílias.
PROBLEMATIZANDO DISCURSOS
Aberta a palavra aos licenciandos, eles não se furtaram a tirar suas dúvidas, expor suas opiniões, questionar dados e benefícios declarados, indagar sobre as críticas feitas pelas comunidades vizinhas ao aterro. A funcionária da empresa não se negou a responder às questões, inclusive as críticas. Mas, embora reconhecesse que houve/há impactos ambientais, disse que eles estariam controlados, sendo "menores do que os esperados".
ALGUMAS IMPLICAÇÕES
Ensinem às suas crianças o que ensinamos às nossas, que a Terra é nossa mãe. Tudo o que acontecer à Terra, acontecerá aos filhos da Terra. Se os homens cuspem no solo estão cuspindo em si mesmos.
(Liderança indígena Seattle)
A terra é muito importante para os indígenas, sem dúvida. Ficou claro para nós que discutir o tema do lixo, em geral, e a visita feita ao aterro sanitário, em particular, envolveram significativamente os licenciandos indígenas. Especialmente pela visão concreta de uma terra extremamente descurada. Ou ainda, a partir do conhecimento de que apenas 20% do total de resíduos recebidos por aquele aterro deveria ter mesmo essa destinação. Outras destinações menos agressivas à terra poderiam ser adotadas. Como indicativo desse envolvimento, uma série de projetos educativos foram planejados e desenvolvidos nas escolas indígenas pelos nossos licenciandos. Entendemos que conduzimos esse processo com os licenciandos


Videochamada do Hangouts - Google Chrome
hangouts.google.com/call/D6NfQU51qpgOO6H6zViZAEEE



Stringbag
Ciclotron