



VII SIMPÓSIO MINEIRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA  
Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG  
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 – Alfenas-MG



## Sobre o SMEQ

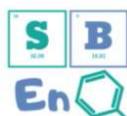
O VI Simpósio Mineiro de Educação Química ocorreu em 2021, no formato *online* devido ao necessário distanciamento social provocado pela pandemia do novo *coronavírus*. Mas chegou o momento do esperado encontro presencial!! Entre os dias 9, 10 e 11 de outubro de 2023, na cidade de Alfenas, será realizado o VII SMEQ, na Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG.

Com o evento espera-se ampliar as interações entre os participantes, ampliando o diálogo com o campo da Educação Química. A UNIFAL-MG estará preparada para recebe-los nesse evento que será pautado pela alegria do reencontro.

Por meio de palestras, mesas redondas, painéis, minicursos, apresentações orais, entre outros, esperamos debater o tema do evento **“Ciência, ambiente e educação: o papel da educação química no contexto da retomada”**.

Motivados pela ideia da retomada de significados dessas dimensões, vamos explorar o papel da educação química nesse novo contexto, socializar conhecimentos e trocar experiências, para que, juntos, possamos construir desdobramentos políticos e sociais para o momento que estamos vivendo no Brasil.

APOIO



## Programação Geral

Horário	09 de Outubro (Segunda-feira)
08:00	<b>Recepção dos participantes</b> Hall do Auditório Leão de Faria
09:30	<b>Solenidade de abertura</b> <b>Apresentação Cultural:</b> “Não existe música num planeta sem vida” Local: Auditório Leão de Faria
10:00	<b>Palestra de abertura:</b> Ciência, ambiente e educação: o papel da educação química no contexto de retomada Profa. Dra. Agustina Rosa Echeverría – UFG Local: Auditório Leão de Faria
12:00	<b>Intervalo para o almoço</b>
14:00	<b>Sessão coordenada</b> Salas de aulas do Prédio V
16:00	<b>Café com prosa</b> Local: Hall do Prédio V
16h30	<b>Palestra 1:</b> Química, Ambiente e Educação: abordagem da qualidade das águas e do ar por meio de questões sociocientíficas  Prof. Dr. Eduardo Fleury Mortimer – UFMG  <b>Resumo:</b> Nesta palestra iremos abordar o desenvolvimento de projetos voltados para o Ensino Médio, que analisam a qualidade da água e a qualidade do ar em ambientes urbanos, por meio da busca por respostas a questões sociocientíficas sobre estes temas. Essas questões têm por objetivo preparar os estudantes para se engajarem em discursos e decisões relacionadas a questões socialmente relevantes associadas à ciência. As questões sociocientíficas abordam temas complexos e multifacetados com implicações sociais e que abarcam aspectos não apenas científicos, mas também políticos, econômicos, éticos e ambientais. Sabe-se que a qualidade da água nos ambientes urbanos é precária em quase todo Brasil, com muitos rios e lagos poluídos por ação de esgotos. Portanto, propor formas de analisar a água e o ar e abordar as questões sociocientíficas de como melhorar a qualidade da água de rios e lagoas e do ar num ambiente urbano é algo da maior relevância para o ensino de química. Nos projetos envolvendo ar atmosférico também será abordado o uso do Arduino para coletar dados sobre a qualidade do ar.  Local: Auditório Leão de Faria



18:00	<b>Sessão de Lançamento de Livros</b> <b>Local:</b> Auditório Leão de Faria.
<b>Horário</b>	<b>10 de Outubro (Terça-feira)</b>
08:00	<b>Mesa redonda:</b> A formação de professores e as contrarreformas na educação básica e superior.  Profa. Dra. Juliana Maria Sampaio Furlani – UNIFEI Profa. Dra. Aline de Souza Janerine – UFVJM Prof. Dr. José Guilherme da Silva Lopes - UFJF Mediadora: Elaine Angelina Colagrande – UNIFAL-MG  Resumo: Nesta mesa redonda, os convidados vão trazer discussões atuais sobre as contrarreformas neoliberais que foram implementadas na educação básica e superior, assim como os movimentos de resistência da comunidade acadêmica e escolar em prol de uma educação socialmente referenciada. Partindo do estabelecimento de uma comparação crítica entre as resoluções emitidas pelo Conselho Nacional de Educação, em relação à formação de professores (Resoluções CNE/CP 02/2015 e 02/2019), com destaque para o papel da BNCC, as discussões caminham para a concepção do Novo Ensino Médio e os movimentos de resistência, que culminaram em uma revisão da proposta governamental. Por fim, serão apresentados alguns problemas que foram levantados em pesquisas de mestrado, acerca das dificuldades que professores da educação básica tem vivenciado, em especial em relação às propostas de interdisciplinaridade.  Local: Auditório Leão de Faria
09:30	<b>Café com prosa</b> Local: Hall do Prédio V
10:00	<b>Palestra 2:</b> Prof. Dr. Thiago Henrique Barnabé Correa – UFTM ( <b>Palestra cancelada</b> )  <b>Palestra 4: Do analógico à inteligência artificial: as contribuições das tecnologias no ensino de Química (online)</b>  Prof. Dr. Bruno Silva Leite – UFRPE  Resumo: As tecnologias digitais têm papel importante nos processos de ensino e aprendizagem das mais diversas áreas do conhecimento. Esta palestra pretende discutir como as tecnologias digitais eram utilizadas (analógicas) e como são utilizadas (digital) no processo de construção do conhecimento, mostrando como elas se transformaram (ou não) na “panaceia” para resolver os problemas do ensino de Química e quais são as expectativas para sua utilização com a chegada da Inteligência Artificial.

	<p>Serão apresentadas estratégias e possibilidades de uso das tecnologias em sala de aula, desde o uso dos softwares baseados numa perspectiva tecnicista até propostas consideradas inovadoras centradas nos estudantes (baseadas nas metodologias ativas e na inteligência artificial).</p> <p>Local: Auditório Leão de Faria (transmissão remota)</p>
12:00	Intervalo para o almoço
14:00	<p><b>Minicurso 1 (Cancelado):</b> Leitura e escrita no Ensino Médio: por que preciso me preocupar com isso em aulas de Química? <u>Resumo:</u> O minicurso objetiva a formação teórica e prática de professores e estudantes de Química, para a construção de propostas didáticas que envolvam intervenções de leitura e escrita. As ações formativas englobam o estudo da linguagem, por meio da Análise de Discurso Francesa, sobre as práticas de leitura e escrita que serão apresentadas e construídas. <u>Ministrante:</u> Prof. Dr. Wallace Alves Cabral - UFSJ Local: Auditório Leão de Faria</p> <p><b>Minicurso 2:</b> Ensinometria: teoria dos testes na Educação em Química <u>Resumo:</u> O minicurso pretende dar bases teóricas e práticas para transformar a visão teórica do ensino baseado em conteúdos da química em uma perspectiva mais cognitivista. Assim, oferecer uma visão mais pedagógica e menos estatística sobre resultados obtidos dos modelos matemáticos das avaliações educacionais, refletindo, também, a partir dessa perspectiva, o processo do ensino e da aprendizagem em química. <u>Ministrante:</u> Doutorando Vinícius da Silva Carvalho - UFJF Local: Prédio O, sala 307.</p> <p><b>Minicurso 3:</b> O Desafio da reaproximação dos jovens às Ciências e o resgate de “aprendizagens perdidas” <u>Resumo:</u> Reflexão acerca dos problemas gerados pela pandemia e o obscurantismo enfrentados nos últimos anos, emergindo desafios para a superação de lacunas formativas, pontuando caminhos como alicerces para o ensino de Ciências, formação de professores, mediação pedagógica e ações realizadas/em realização no contexto do campus Iturama/UFTM. <u>Ministrantes:</u> Prof. Dr. James Rogado - UFTM e Licenciando Caio da Silva Santos - UFTM Local: Prédio O, sala 312.</p> <p><b>Minicurso 4:</b> Mediações: ensinar ciências pelo mediador leituras <u>Resumo:</u> O minicurso pretende ressaltar a importância da mediação das leituras realizadas nas salas de aula de ciências da educação básica. Apresentará orientações teórico-metodológicas como uma estratégia para fomentar as trocas de experiências que se espera estabelecer. Aos participantes, será distribuído um livreto produzido a partir de pesquisas e referências relacionadas à temática discutida. <u>Ministrante:</u> Prof. Dr. Célio da Silveira Júnior - UFMG Local: Prédio V, sala 015.</p>

**Minicurso 5:** ChatGPT e a pesquisa científica: implicações e contribuições para a Educação Química

Resumo: Este minicurso discorre sobre a inserção do ChatGPT em diferentes ações de pesquisa na área educação, em especial na Educação em Ciências/Química. O referido minicurso abordará as implicações da Inteligência Artificial (IA) na contemporaneidade, as aplicações e benefícios do ChatGPT na pesquisa científica e a ética que envolve a utilização das ferramentas provenientes da IA em diferentes propostas investigativas.

Ministrantes: Prof. Msc. Sidney Pires Martins - IFMG, Prof. Msc. Mateus José dos Santos – UNESP/Bauru e Profa. Dra. Rita Márcia Andrade Vaz de Mello - UFV

Local: Prédio N, sala 507.

**Minicurso 6:** “Minha disciplina não reprova”: implicações da avaliação nos itinerários formativos de Ciências da Natureza.

Resumo: O presente minicurso discorre sobre a Avaliação frente a implementação do Novo Ensino Médio (NEM) no Estado de Minas Gerais. A ênfase desta discussão são as disciplinas dos itinerários formativos (IF) que abordam conceitos químicos, mas que não reprovam os estudantes, conforme orientações expedidas pela Secretaria de Estado e Educação (SEE-MG). Assim sendo, por mais que os processos avaliativos assumam um papel crucial no sistema educacional, é preciso problematizar a reprovação como indicador de aprendizagem de conceitos científicos/químicos. Em relação aos IF de Ciências da Natureza, a ideia de que uma disciplina não gera reprovação pode levantar questionamentos e desafios significativos que coloca em debate a avaliação tradicional, o erro, a nota dentre outros elementos que envolvem os instrumentos avaliativos. Diante do exposto, o minicurso abordará delineamentos teóricos do NEM em Minas Gerais e da avaliação da aprendizagem que propiciará uma reflexão aprofundada referente a aprovação, da nota e dos processos classificatórios existentes em diferentes domínios disciplinares da Educação Básica. Como parte prática deste minicurso será proposta a construção de estratégias avaliativas que possam ser inseridas nos IF para motivar os estudantes a se engajarem nas disciplinas para além da nota e da aprovação, mas que conceba a avaliação como elemento indissociável da vida em sociedade.

Ministrantes: Prof. Msc. Mateus José dos Santos – UNESP/Bauru, e Prof. Dr. Aguinaldo Robinson de Souza – UNESP/Bauru

Local: Prédio V, sala 308.

**Minicurso 7:** A História da Química como ferramenta do contexto escolar na Educação Básica: alguns cientistas relevantes ao Ensino

Resumo: A Química é uma ciência que tem evoluído através dos anos e a pesquisa em História da Ciência (HC) permite além do entendimento dos conceitos, a compreensão do como eles surgiram. Desse modo serão abordados as contribuições de cientistas como Gilbert Lewis e Linus Pauling para a compreensão da ligação química, assunto este, de grande

	<p>importância ao desenvolvimento da Química.</p> <p><b>Ministrantes:</b> Doutorando Leonardo Lessa Pacheco - UFJF e Profa. Dra. Ivoni Freitas-Reis - UFJF Local: Prédio V, sala 309.</p>
	<p><b>Minicurso 8:</b> Situação problema no contexto de atividades CTSA segundo a proposta metodológica de Glen Aikenhead: caracterização e processo de elaboração</p> <p><b>Resumo:</b> A abordagem CTSA sob a ótica metodológica proposta por Aikenhead parte de uma SP elaborada no arcabouço de um tema social ou ambiental do contexto dos estudantes e norteia os aspectos científicos e tecnológicos que serão ensinados, visando a construção de conhecimentos que permitam aos estudantes compreenderem o problema e buscarem soluções. Propomos uma reflexão dialógica sobre: (a) Proposta metodológica de Glen Aikenhead para a abordagem CTSA; (b) Características da SP; (c) Elaboração de SP visando a abordagem CTSA.</p> <p><b>Ministrantes:</b> Doutoranda Terezinha Iolanda Ayres-Pereira – USP/SP e Profa. Dra. Maria Eunice Ribeiro Marcondes – USP/SP Local: Prédio V, sala 212 (Laboratório de Ensino de Química).</p>
	<p><b>Minicurso 9:</b> Em Nome do Ouro! A abordagem CTSA para o Ensino de Ciências/Química.</p> <p><b>Resumo:</b> O minicurso contemplará a abordagem CTSA para o Ensino de Ciências/Química a partir da proposta pedagógica de Delizoicov et al (2002): os três momentos pedagógicos. Diferentes recursos didáticos serão utilizados para promover a contextualização, a interdisciplinaridade e a experimentação investigativa.</p> <p><b>Ministrantes:</b> Profa. Dra. Aparecida de Fátima Andrade da Silva - UFV, Licenciando Rodrigo Ferrari - UFV, Licenciando Gabriel Coura - UFV Local: Prédio Q, sala 212 (Laboratório de Química Geral)</p>
	<p><b>Minicurso 10:</b> Divulgando a Química que você ensina e aprende</p> <p><b>Resumo:</b> Neste minicurso serão abordados conteúdos básicos para uma boa prática de divulgação científica. Dentre eles, conceitos relacionados aos modelos de divulgação, estratégias de delimitação de público-alvo e elaboração de roteiros.</p> <p><b>Ministrante:</b> Profa. Dra. Fernanda Irene Bombonato - UFJF Local: Prédio V, sala 312.</p>
16:00	<p><b>Café com prosa/Apresentação cultural: projeto arte de salão</b> Local: Hall do Prédio V</p>
16:30	<p><b>Palestra 3:</b> A potência da pesquisa e da educação química: territórios possíveis no antropoceno.</p> <p>Profa. Dra. Fernanda Monteiro Rigue – UFU</p> <p><b>Resumo:</b> A emergência da química, como ciência da natureza, emerge a partir de premissas colonialistas, as quais fortalecem o momento que</p>

	<p>conhecemos como antropoceno. As pesquisas e os saberes/práticas vinculados ao que conhecemos enquanto ensino de química escolar, são fortemente marcados por uma noção de ciência comprometida com um projeto de modernidade. Busca-se, por meio de uma perspectiva pós-estruturalista, traçar algumas linhas que permitam criar desvios por entre as hegemonias de pensamento que estão no entorno da pesquisa e da educação química no contemporâneo. Tensionar horizontes e possibilidades de pensamento e vida que venham ao encontro de cultivar processos educacionais (na pesquisa e na educação química) que ultrapassem o duplo ensino-aprendizagem tão bem acomodados nas garantias da escolarização moderna.</p> <p><b>Local:</b> Prédio O, sala 307.</p> <p><b>Adiantado para dia 10/10 às 10:00.</b></p>
18:30	<p><b>Sessão de pôster/Apresentação cultural:</b> Local: Hall do prédio V</p>
<b>Horário</b>	<b>11 de Outubro (Quarta-feira)</b>
08:00	<p><b>Mesa redonda:</b> Saberes culturais locais e o ensino de ciências: um diálogo entre mineiros e moçambicanos</p> <p>Prof. M.Sc. Sérgio Francisco Tsembane (Universidade de Save e doutorando do PPGQ da UNIFAL-MG) Prof. Dr. Paulo Cesar Pinheiro – UFSJ Profa. Dra. Zulmira Luís Francisco – Universidade Pedagógica de Maputo – Moçambique (<i>online</i>) Mediadora: Profa. Dra. Keila Bossolani Kiill – UNIFAL-MG</p> <p>Resumo: Nesta mesa-redonda focalizaremos a constituição multiétnica e multicultural de Moçambique e sua história de colonização e independência entre guerrilhas e uma guerra civil, as quais tiveram influências marcantes sobre a educação e o ensino de química no país. Em Moçambique foi onde surgiu, pela primeira vez, o termo “etnoquímica” e é também onde se instituiu oficialmente o chamado “currículo local”, cujos significados e implicações pedagógicas e formativas têm aproximado pesquisadores moçambicanos e mineiros para o desenvolvimento de pesquisas e publicações. Partindo destes contextos, falaremos sobre currículo, saberes locais e ensino de química.</p> <p>Local: Auditório Leão de Faria</p>
09:30	<p><b>Café com prosa</b> Local: Hall do Prédio V</p>
10:00	<p><b>Mesa Redonda:</b> PIBID e Residência Pedagógica: experiências mineiras</p>

Prof. M.Sc. Mateus José dos Santos – Professor da Educação Básica/UNESP/Bauru

Profa. Dra. Aparecida de Fátima Andrade da Silva – UFV

Profa. Dra. Helena dos Santos Felício – UNIFAL-MG

Mediador: Prof. Dr. Olavo Pereira Soares - UNIFAL-MG

**Resumo:** A roda de conversa "PIBID e Residência Pedagógica: Experiências Mineiras" será um espaço essencial para aprofundar reflexões e vivências sobre os programas de formação docente em Minas Gerais, com uma abordagem particular na área da Química. Os docentes proponentes farão exposições dinâmicas e colaborativas, compartilhando os momentos de descobertas que emergiram destes programas e as simbióticas relações com a formação docente. As conversas explorarão de forma abrangente a sinergia entre teoria e prática, realçando como a participação ativa dos licenciandos nas atividades docentes no chão da escola enriquecem o conhecimento e as habilidades dos futuros professores de Química. Espera-se que a roda de conversa catalise uma identificação de desafios, uma partilha de melhores práticas e a exploração de oportunidades de aprimoramento contínua nos programas, com o objetivo de formar professores altamente qualificados e engajados, que serão aptos a fornecer uma educação de excelência no campo da Química com ênfase na formação cidadã e no desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo dos discentes.

**Local:** Prédio O, sala 307

**Mesa redonda:** Mulheres mineiras na Ciência: conversa com pesquisadoras

Profa. Dra. Ingrid Nunes Derossi – UFTM

Profa. Dra. Rita de Cássia Suart – UFLA

Mediadora: Profa. Dra. Márcia Regina Cordeiro – UNIFAL-MG

**Resumo:** Nesta mesa redonda iremos trazer algumas reflexões sobre as dificuldades que as pesquisadoras encontram para serem reconhecidas em suas áreas, considerando suas vivências, seus dilemas e incômodos, bem como suas expectativas.

**Local:** Auditório Leão de Faria.

12:00 Intervalo para o almoço

13:00 **Palestra CRQ-MG:** Histórico, Legislação, Atividades e Atribuições dos Profissionais da Química: Perspectivas e Desafios.

Profa. Dra. Hállen Daniel Rezende Calado

**Local:** Auditório Leão de Faria

**Mediadora:**

14:00	<p><b>Minicurso 1 (Cancelado):</b> Leitura e escrita no Ensino Médio: por que preciso me preocupar com isso em aulas de Química? <u>Resumo:</u> O minicurso objetiva a formação teórica e prática de professores e estudantes de Química, para a construção de propostas didáticas que envolvam intervenções de leitura e escrita. As ações formativas englobam o estudo da linguagem, por meio da Análise de Discurso Francesa, sobre as práticas de leitura e escrita que serão apresentadas e construídas. <u>Ministrante:</u> Prof. Dr. Wallace Alves Cabral - UFSJ Local: Auditório Leão de Faria</p> <p><b>Minicurso 2:</b> Ensinometria: teoria dos testes na Educação em Química <u>Resumo:</u> O minicurso pretende dar bases teóricas e práticas para transformar a visão teórica do ensino baseado em conteúdos da química em uma perspectiva mais cognitivista. Assim, oferecer uma visão mais pedagógica e menos estatística sobre resultados obtidos dos modelos matemáticos das avaliações educacionais, refletindo, também, a partir dessa perspectiva, o processo do ensino e da aprendizagem em química. <u>Ministrante:</u> Doutorando Vinícius da Silva Carvalho Local: Prédio O, sala 307.</p> <p><b>Minicurso 3:</b> O Desafio da reaproximação dos jovens às Ciências e o resgate de “aprendizagens perdidas” <u>Resumo:</u> Reflexão acerca dos problemas gerados pela pandemia e o obscurantismo enfrentados nos últimos anos, emergindo desafios para a superação de lacunas formativas, pontuando caminhos como alicerces para o ensino de Ciências, formação de professores, mediação pedagógica e ações realizadas/em realização no contexto do campus Iturama/UFTM. <u>Ministrantes:</u> Prof. Dr. James Rogado - UFTM e Licenciando Caio da Silva Santos - UFTM Local: Prédio O, sala 312.</p> <p><b>Minicurso 4:</b> Mediações: ensinar ciências pelo mediar leituras <u>Resumo:</u> O minicurso pretende ressaltar a importância da mediação das leituras realizadas nas salas de aula de ciências da educação básica. Apresentará orientações teórico-metodológicas como uma estratégia para fomentar as trocas de experiências que se espera estabelecer. Aos participantes, será distribuído um livreto produzido a partir de pesquisas e referências relacionadas à temática discutida. <u>Ministrante:</u> Prof. Dr. Célio da Silveira Júnior - UFMG Local: Prédio O, sala 310.</p> <p><b>Minicurso 5:</b> ChatGPT e a pesquisa científica: implicações e contribuições para a Educação Química <u>Resumo:</u> Este minicurso discorre sobre a inserção do ChatGPT em diferentes ações de pesquisa na área educação, em especial na Educação em Ciências/Química. O referido minicurso abordará as implicações da Inteligência Artificial (IA) na contemporaneidade, as aplicações e benefícios do ChatGPT na pesquisa científica e a ética que envolve a utilização das</p>
-------	--

ferramentas provenientes da IA em diferentes propostas investigativas.

Ministrantes: Prof. Msc. Sidney Pires Martins - IFMG, Prof. Msc. Mateus José dos Santos - UNESP e Profa. Dra. Rita Márcia Andrade Vaz de Mello - UFV

Local: Prédio N, sala 507.

**Minicurso 6:** “Minha disciplina não reprova”: implicações da avaliação nos itinerários formativos de Ciências da Natureza.

Resumo: O presente minicurso discorre sobre a Avaliação frente a implementação do Novo Ensino Médio (NEM) no Estado de Minas Gerais. A ênfase desta discussão são as disciplinas dos itinerários formativos (IF) que abordam conceitos químicos, mas que não reprovam os estudantes, conforme orientações expedidas pela Secretaria de Estado e Educação (SEE-MG). Assim sendo, por mais que os processos avaliativos assumam um papel crucial no sistema educacional, é preciso problematizar a reprovação como indicador de aprendizagem de conceitos científicos/químicos. Em relação aos IF de Ciências da Natureza, a ideia de que uma disciplina não gera reprovação pode levantar questionamentos e desafios significativos que coloca em debate a avaliação tradicional, o erro, a nota dentre outros elementos que envolvem os instrumentos avaliativos. Diante do exposto, o minicurso abordará delineamentos teóricos do NEM em Minas Gerais e da avaliação da aprendizagem que propiciará uma reflexão aprofundada referente a aprovação, da nota e dos processos classificatórios existentes em diferentes domínios disciplinares da Educação Básica. Como parte prática deste minicurso será proposta a construção de estratégias avaliativas que possam ser inseridas nos IF para motivar os estudantes a se engajarem nas disciplinas para além da nota e da aprovação, mas que conceba a avaliação como elemento indissociável da vida em sociedade.

Ministrantes: Prof. Msc. Mateus José dos Santos – UNESP e Prof. Dr. Aguinaldo Robinson de Souza - UNESP

Local: Prédio L, sala 309 (Prédio da PROEC)

**Minicurso 7:** A História da Química como ferramenta do contexto escolar na Educação Básica: alguns cientistas relevantes ao Ensino

Resumo: A Química é uma ciência que tem evoluído através dos anos e a pesquisa em História da Ciência (HC) permite além do entendimento dos conceitos, a compreensão do como eles surgiram. Desse modo serão abordados as contribuições de cientistas como Gilbert Lewis e Linus Pauling para a compreensão da ligação química, assunto este, de grande importância ao desenvolvimento da Química.

Ministrantes: Doutorando Leonardo Lessa Pacheco - UFJF e Profa. Dra. Ivoni Freitas-Reis UFJF

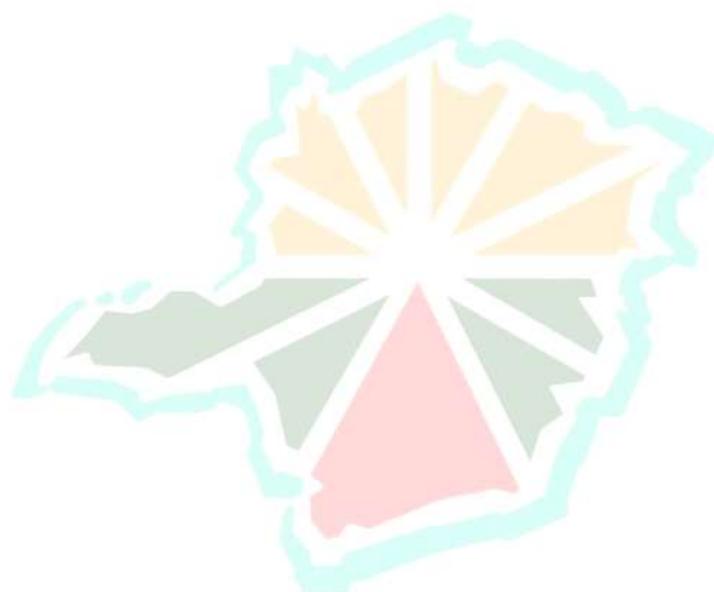
Local: Prédio O, sala 311.

**Minicurso 8:** Situação problema no contexto de atividades CTSA segundo a proposta metodológica de Glen Aikenhead: caracterização e processo de elaboração

	<p><b>Resumo:</b> A abordagem CTSA sob a ótica metodológica proposta por Aikenhead parte de uma SP elaborada no arcabouço de um tema social ou ambiental do contexto dos estudantes e norteia os aspectos científicos e tecnológicos que serão ensinados, visando a construção de conhecimentos que permitam aos estudantes compreenderem o problema e buscarem soluções. Propomos uma reflexão dialógica sobre: (a) Proposta metodológica de Glen Aikenhead para a abordagem CTSA; (b) Características da SP; (c) Elaboração de SP visando a abordagem CTSA.</p> <p><b>Ministrantes:</b> Doutoranda Terezinha Iolanda Ayres-Pereira – USP/SP e Profa. Dra. Maria Eunice Ribeiro Marcondes – USP/SP</p> <p>Local: Prédio V, sala 212 (Laboratório de Ensino de Química)</p>
	<p><b>Minicurso 9:</b> Em Nome do Ouro! A abordagem CTSA para o Ensino de Ciências/Química.</p> <p><b>Resumo:</b> O minicurso contemplará a abordagem CTSA para o Ensino de Ciências/Química a partir da proposta pedagógica de Delizoicov et al (2002): os três momentos pedagógicos. Diferentes recursos didáticos serão utilizados para promover a contextualização, a interdisciplinaridade e a experimentação investigativa.</p> <p><b>Ministrantes:</b> Profa. Dra. Aparecida de Fátima Andrade da Silva - UFV, Licenciando Rodrigo Ferrari - UFV, Licenciando Gabriel Coura - UFV</p> <p>Local: Prédio Q, sala 212 (Laboratório de Química Geral)</p>
	<p><b>Minicurso 10:</b> Divulgando a Química que você ensina e aprende</p> <p><b>Resumo:</b> Neste minicurso serão abordados conteúdos básicos para uma boa prática de divulgação científica. Dentre eles, conceitos relacionados aos modelos de divulgação, estratégias de delimitação de público-alvo e elaboração de roteiros.</p> <p><b>Ministrante:</b> Profa. Dra. Fernanda Irene Bombonato - UFJF</p> <p>Local: Prédio PCA, sala 202.</p>
16:00	<p><b>Café com prosa/Apresentação cultural: projeto arte de salão</b></p> <p>Local: Hall do Prédio V</p>
	<p><b>Sessão de encerramento</b></p> <p><b>Tema:</b> O SMEQ no momento da retomada: trajetória, formação de professores de química e caminhos futuros.</p>
16:30	<p>Prof. Dr. Vinícius Catão de Assis Souza - UFV Prof. Dr. José Guilherme da Silva Lopes - UFJF Profa. Dra. Keila Bossolani Kiill – UNIFAL-MG Profa. Dra. Elaine Angelina Colagrande – UNIFAL-MG Profa. Dra. Aline de Souza Janerine – UFVJM</p> <p>Local: Auditório Leão de Faria</p>



VII SIMPÓSIO MINEIRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA  
Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG  
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 – Alfenas-MG

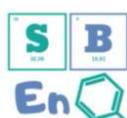


# SMEQ

**Apresentação de trabalho**

**Comunicação Oral**

**APOIO**



1





## Sala 1: Auditório Leão de Faria

**Mediadora: Mariana da Silva Ribeiro**

A mostra “o mundo dos perfumes” do museu Catavento: uma proposta do PIBID para o ensino de química	Bianca Marcela Vieira da Silva
Residência Pedagógica: contribuições para a formação inicial e continuada de professores da educação básica	Mariana Lima Pereira
Conhecimento Pedagógico do Conteúdo de um tópico específico: um levantamento de pesquisas na plataforma ERIC	Rolién José Vieira Cirilo
Importância de problematizar a química e as Ciências no ensino médio para favorecer a alfabetização científica e o combate às Fake News.	Deise Morone Perígolo
Uma análise do reconhecimento dos saberes docentes apresentados por professores de um curso de licenciatura em química.	Zandor Leonardo Silva Ribeiro
Discutindo a formação para a docência universitária a partir de um processo formativo com docentes de química.	Alan Cláudio do Vale Guimarães
Motivação intrínseca para aprender química: análise baseada na teoria da autodeterminação e na mediação do conhecimento científico.	Bruna Rezende Magiole

## Sala 2: Prédio O, sala 312

**Mediadora: Ana Caroline Ferreira Garcia**

A etnomodelagem pedagógica dos saberes e práticas de um artesão de metais	Paulo Cesar Pinheiro
Formação para a docência em química durante a pós-graduação stricto sensu: um olhar para as disciplinas voltadas para o ensino	Caroline Christine Zanith



Retratando o PIBID a partir de uma análise dos anais do Simpósio Mineiro de Educação Química	Amanda Gomes de Almeida
Analisando o Programa Residência Pedagógica por meio dos anais do Simpósio Mineiro de Educação Química (SMEQ) nos anos de 2019 e 2021	Luciana Caixeta Barboza
Atividade baseada em problema: percepções dos licenciandos sobre impactos ambientais gerados pelo uso dos plásticos	Viviam Cristina Costa Silva Santos
Dilema da aprovação/reprovação dos itinerários formativos de Ciências da Natureza no ensino médio: entre desafios, impasses e (des)acordos	Mateus José dos Santos

**Sala 3: Prédio V, sala 310**

**Mediadora: Caroline Mariae Pereira**

A fermentação no grão de café: concepções espontâneas de licenciandos em química	Rodrigo Campos dos Santos
Análise das concepções dos estudantes do ensino superior sobre fenômenos na ciência.	Carlos Neco da Silva Júnior
Questões de química do ENEM: uma análise longitudinal preliminar de 2009 a 2021.	Matheus Marques Ribeiro
Narrativas sobre a leitura mediada de textos didáticos de química	Celio da Silveira Júnior
O trabalho com o tema petróleo no ensino de química orgânica: um relato de experiência no programa de Residência Pedagógica	Guilherme Rubens Soares Boa Morte
História em quadrinhos no ensino de ciências e de química: uma revisão de artigos publicados no período entre 2008 e 2023	Eduardo de Almeida Rodrigues
A contribuição do professor na atribuição de sentidos e	Bárbara Marina Pinto



significados no desenvolvimento de uma sequência de ensino investigativa

#### Sala 4: Prédio V, sala 312

Mediadora: Jennifer Coelho de Oliveira

Investigação sobre radiação e radioatividade a partir de atividades não experimentais	Márbara Marxilene Lucas Lima
Decolando para o espaço: a importância de oficinas temáticas como estímulo à alfabetização científica na educação básica	Victor Thiago Lima de Jesus
Pintando com as moléculas: catalisando propostas sociocientíficas a partir de oficinas temáticas em aulas de química no ensino médio	Rayane Xavier Rosa
Interpretações teatrais no ensino de química: uma alternativa lúdica para motivar e favorecer a aprendizagem científica	Victoria Lessa da Silva
Atividades experimentais com o tema Harry Potter para a divulgação da ciência	Ingrid Nunes Derossi
"Batalha com pesticidas": um jogo de química ambiental para o ensino superior.	Mauricio Souza Novais
O extrativismo do coquinho azedo na comunidade Moreira em Rio Pardo de Minas (Minas Gerais): possibilidades para o ensino de química	Luiz Guilherme Basílio de Novais

#### Sala 5: Prédio O, sala 307

Mediadora: Karoline Kayalla Pereira

Explorando as fronteiras da eletroquímica: um material interdisciplinar para o ensino médio com aplicações em sistemas biológicos	Douglas Costa da Silva
---	------------------------



Construção da docência para a prática interdisciplinar em um espaço não formal	Cauã Schmidt Barcellos Eiras
Importância dos espaços não formais de educação para favorecer práticas formativas contextuais de química no ensino médio	Guilherme Lucas Carneiro
Atividade investigativa para discussão de aspectos da natureza da ciência na educação básica	Marcos Vinicius Ribeiro
Análise do conteúdo de uma sequência de ensino CTSA proposta por professor de química em um processo de formação continuada	Maria Eunice Ribeiro Marcondes
Investigação das concepções dos estudantes sobre poluição atmosférica por meio do desenvolvimento de uma sequência de aulas	Pablo da Silva Macêdo

**Sala 6: Prédio N, sala 507**

**Mediador: Marcello Henrique da Silva Cavalcanti**

A percepção de elementos conceituais do equilíbrio químico de um estudante com transtorno do espectro autista	Eduardo Francé Benedito
A produção local de artefatos metálicos e sua mediação por um vídeo e uma narrativa híbrida visando à formação docente	Guilherme Henrique Nascimento Nugas
Abordagens da temática educação inclusiva nos cursos de licenciatura em química das universidades federais em minas gerais: em foco o transtorno do espectro autista e as altas habilidades	Vinicius Catão de Assis Souza
A educação do campo e o ensino de química: os desafios encontrados nas escolas rurais mineiras	Cristiane Lopes Rocha de Oliveira



Análise de softwares encontrados em publicações na revista química nova na escola no período de 2013 a 2022.	Isabella Carvalho Lopes
O uso da linguagem de programação para a construção de gráficos por estudantes do ensino médio.	Iury Amon Alves Ferreira
As TICS/TDICS em periódicos nacionais e internacionais da área de ensino de ciências: o que dizem as pesquisas?	Barbara Cristina Caldas de Avila

## Apresentação de trabalho

### Pôsteres

Local: Hall do Prédio V

A atração/orientação sexual é algo natural: a química do amor	Fernanda Luiza de Faria
Levantamento bibliográfico de trabalhos acadêmicos sobre leitura de imagens e mapas conceituais em livros didáticos de química	José Odair da Trindade
Ensino de química e decolonialidade: tensões e caminhos	Bruna do Nascimento Bitencourt
Emoções experimentadas nas aulas de química por estudantes no ensino médio	Ana Carolina Silva
Nomenclatura de compostos orgânicos abordada por meio de forma interativa com o auxílio de um material didático lúdico	Alberto Nolasco Dantas Rainer
Experiências tecnológicas no ensino de química: diálogos com professores-pesquisadores do PROFQUI-UFV	Sidney Pires Martins
Educação Química e direitos humanos: preconceito de origem geográfica e a alfabetização científica	Luiz Guilherme de Moura Silva
Temáticas em destaque nas últimas edições do Simpósio Mineiro de Educação Química (2019- 2021).	Ana Caroline Ferreira Garcia



Educação Ambiental e ensino de química: um olhar sobre as propostas dos trabalhos publicados em edições do SMEQ	Jennifer Coelho de Oliveira
A colônia de férias científica da UFJF: estimulando o letramento científico de forma lúdica	Fernanda Irene Bombonato
Articulação entre ensino por investigação e tecnologias da informação e comunicação: um olhar pelos SMEQ (2011-2021)	Augusto Theodoro de Carvalho
Potencialidades de utilizar a estação de tratamento de água da UFV como um espaço não formal de educação em ciências e química	Eduardo Israel Pimenta de Souza
Uso do skate para motivar a aprendizagem da química: em foco relações analógicas com manobras para favorecer o ensino de conceitos básicos.	Derick de Oliveira Fraga
Aportes do Núcleo de Educação em Ciências, Diversidade e Práticas Ambientais (NEDUC) à formação compartilhada de professores	James Rogado
Análise de contextualização em uma sequência sobre Ph	Luiza Vilela Carvalho
O movimento interdisciplinar em atividades de ensino sobre o tema drogas na perspectiva dos professores.	Michel François dos Reis Ferreira
Relato de experiência: vivências da sala de aula a partir do PIBID em uma escola de tempo integral em Sobral-CE.	Luisa Vanessa Silva Rodrigues
Contribuições do PIBID: relato de experiência do clube jovem cientista em turmas de terceiros anos do ensino médio de uma escola cearense.	Naiane Nobre Martins
Fotodegradação de corantes: construção de um reator de baixo custo para o ensino de reações fotoquímicas no ensino superior	Ivan Assuncao Murad Ramos
Estudo de concepções de ciência e tecnologia na formação de professores na universidade	Gabriel José Soares Coura
Os elementos químicos ferro e cobre: propostas de oficinas	Jessyka Emmille



temáticas interdisciplinares no contexto do ensino médio	Soares da Cunha Secundino
Ensinando ciências por meio de análises de vestígios em locais de crime	Miguel Alexandre de Carvalho
Imobilização de papaína em nanopartículas magnéticas (npm): uma sequência didática CTS para o ensino superior de química	Mariana Sgarbi Gasques Munhoz
Experiências e concepções de docentes formadores sobre divulgação científica e seu papel na formação de professores	Jane Raquel Silva de Oliveira
Biodiesel como alternativa aos combustíveis fósseis: uma abordagem CTSA para o ensino de química no ensino médio.	Ana Paula Fagundes Huback
Pensamento crítico e a abordagem de ensino baseada em contexto: um levantamento de 2014 a 2023	Mariana da Silva Ribeiro
Preparo de nanopartículas de prata a partir da recuperação de prata em filmes radiográficos: uma proposta CTS para o ensino superior	Maria Luiza Nunes Armelin
Percepções de energia de alunos do ensino médio por meio do ensino investigativo em ciências da natureza utilizando experimentação	Milena Soares Zózimo
A tabela periódica a partir de um olhar lúdico: atividades de ensino de química do programa Residência Pedagógica- UFV	Andressa Rocha Honorio de Oliveira
Práticas pedagógicas interativas no ensino de química: em foco a utilização do QUIZ para favorecer o processo de ensino e aprendizagem	Luiz Paulo Fagundes dos Santos
A produção de videoaulas para o ensino de soluções químicas durante o período de ensino remoto emergencial	Iorenna de Melo Pinheiro Cardoso
Potencialidades da estação de tratamento de água da UFV como um espaço não formal para abordar questões de educação socioambiental	Wilton Keisuke Taba
Oficina temática e a educação química na perspectiva dos	Francidalva da



direitos humanos: um relato de experiência	Silva Cortêz Guimarães
Contribuições do PIBID matemática e química na formação inicial de professores/as de química	Nathalia Cristina Gouvêa de Souza
Uso da ferramenta digital kahoot como estratégia de revisão do tema "tabela periódica" utilizada por discentes do PIBID - química	Juliana de Andrade Santiago
Percepções de professores das áreas de Ciências da Natureza e Linguagens sobre desinformação e Fake News	Felipe Varino Renzio
"Livres e conectados": atividade envolvendo química, mulheres e espaços não formais de ensino.	Márcia Regina Cordeiro
Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o ensino de ciências/ensino de química: uma revisão de literatura	Luiz Felipe da Silva Monteiro
A relevância do programa residência pedagógica para a formação: relações formativas entre residentes e preceptor	Pedro Henrique Mendonça Santiago
Desenvolvimento de uma microbalança de cristal de quartzo com arduino: uma ferramenta versátil para o ensino de química	Mauricio Pereira Ferreira
A dimensão afetiva da docência evidenciada em atividades realizadas por bolsistas do PIBID	Carla Aparecida Costa Linhares de Carvalho
O novo ensino médio e a realidade escolar: o que os professores têm a nos dizer?	Karina Teixeira da Silva
Os domínios do conhecimento científico em atividades de simulações de química da plataforma PHET	Marcelle Cristina Correia Sena
Os domínios do conhecimento científico na sala de aula de ciências: uma contribuição na aprendizagem programa no PIBID	Fabiana Aparecida da Fonseca
Perspectivas para o uso da inteligência artificial e das tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de	Gabriel Henrique Michel de Oliveira



química	Pinto
Sistema COLORADD no ensino de química: adaptação de materiais didáticos para alunos daltônicos	Patricia Fernanda de Oliveira Cabral
Planejamento de uma sequência didática sobre tratamento de água e esgoto na perspectiva CTS	Guilherme Ferreira Lopes da Silva
Desafios na educação de química para estudantes com deficiência visual durante a pandemia de covid-19: uma análise dos planos de ensino tutorados.	Jorge Felipe Francisco Neto
Jogos digitais na plataforma WORDALL: relato de criação e utilização em disciplinas de química do ensino médio.	Romeu Comastri Abdala
Ensino e aprendizado de química para estudantes com deficiência visual: estudo de caso de uma escola estadual no município de Alfenas-MG.	Thayná Gonçalves Botazini
Proposta de elaboração de uma olimpíada científica envolvendo HQs para fomentar a alfabetização e divulgação científica	Alana Alves Rodrigues
As contribuições do estágio supervisionado: um relato de experiência do planejamento e implementação das aulas de cinética química.	Cinara Aparecida de Moraes
Sequências didáticas: revisão de artigos publicados na QNESC e periódicos brasileiros qualis A1(2015 a 2021)	Miguel Pereira de Almeida Junior
Proposta de contextualização para o ensino de ligação metálica a partir da transmissão de energia elétrica	Marcello Henrique da Silva Cavalcanti
Sistema de alarme luminoso para viabilizar a acessibilidade no laboratório de química	Rodrigo Silva de Oliveira
Proposta de ensino híbrido sobre lixo eletrônico com metodologia ativa de aprendizagem por meio da plataforma colaborativa PADLET	Karoline Kayalla Pereira