

57 La Lanthano 138.90547	58 Ce Cerio 140.12	59 Pr Praseodimio 140.90768	60 Nd Niodio 144.24	61 Pm Prometio 144	62 Sm Samario 150.36	63 Eu Europio 151.964	64 Gd Gadolio 157.25	65 Tb Terbio 158.92534	66 Dy Dismidio 162.50	67 Ho Holmio 164.93032	68 Er Erbio 167.259	69 Tm Tulio 168.93482
89 Ac Actinio 227	90 Th Torio 232.0377	91 Pa Protactinio 231.03688	92 U Uranio 238.02891	93 Np Neptunio 237	94 Pu Plutonio 244	95 Am Americio 243	96 Cm Curcio 247	97 Bk Berkelio 247	98 Cf Californio 251	99 Es Einsteinio 252	100 Fm Fermio 257	101 Md Moscovio 288



QUÍMICA



Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ADRIANA APARECIDA DOS SANTOS

Orientador: Marilde Beatriz Zorzi Sa - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: [A utilização de conservantes como forma de construir conhecimentos nas aulas de química](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Conservantes, reações químicas, alimentos, ensino de química

Resumo: O presente artigo é resultado da implementação da Unidade Didática intitulada "A utilização de conservantes como forma de construir conhecimentos nas aulas de química" desenvolvida com alunos do 2º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Doutor Marins Alves de Camargo - EFMP, apresentado como requisito obrigatório no Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE). O objetivo foi possibilitar aos alunos ações dinâmicas para a construção de conceitos de cinética química relacionadas à conservação de alimentos, possibilitando a compreensão de que os conhecimentos químicos têm significado social e científico para a sociedade. Nesse contexto, foram trabalhadas técnicas de conservação de alimentos, os aditivos alimentares e suas características, suas funções, nomenclaturas e a legislação brasileira; os rótulos de produtos alimentícios, identificando os principais aditivos utilizados na conservação dos alimentos e ainda os fatores que influenciam a velocidade das reações químicas. Para tanto, utilizou-se a experimentação além de atividades das mais diversas ao longo de todo o processo de desenvolvimento privilegiando o fazer, o manusear, o operar, o agir e o refletir em diferentes formas ou níveis. E dessa forma, possibilitou a construção do conhecimento pelo próprio aluno; desenvolvendo sua curiosidade e o hábito de sempre indagar, evitando a aquisição do conhecimento científico como verdade estabelecida e inquestionável. Os resultados obtidos por meio das atividades investigativas demonstraram que ações desenvolvidas a partir do cotidiano dos alunos podem fazer com que os mesmos se sintam de fato detentores de um saber significativo, capaz de construir sentido para o mundo e de transformador a sociedade em que vivem.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ADRIANA APARECIDA DOS SANTOS

Orientador: Marilde Beatriz Zorzi Sa - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [A utilização de conservantes como forma de construir conhecimentos nas aulas de química](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Conservantes, reações químicas, alimentos, ensino de química

Resumo: Esta Unidade Didática, intitulada "A utilização de conservantes como forma de construir conhecimentos nas aulas de química", apresenta como tema a contextualização no ensino de cinética química por meio da utilização de aditivos e dos fatores que influenciam a conservação e deterioração de alimentos, utilizando diferentes estratégias de ensino. Tal unidade didática tem como objetivo, possibilitar aos alunos ações dinâmicas para a construção de conceitos de cinética química relacionadas a conservação dos alimentos, possibilitando à compreensão de que os conhecimentos químicos têm significado individual, social e científico para a sociedade. As atividades a serem desenvolvidas foram divididas em quatro (04) etapas: a primeira etapa aborda

as técnicas de conservação de alimentos; a segunda etapa enfoca os aditivos alimentares (como se dividem, suas funções, nomenclaturas e a legislação brasileira); a terceira etapa aborda os rótulos de produtos alimentícios, identificando os principais aditivos utilizados na conservação dos alimentos e, a quarta etapa aborda os fatores que influenciam a velocidade das reações químicas. As atividades serão realizadas em encontros semanais, perfazendo um total de 32 horas.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ADRIANE ASSENHEIMER

Orientador: ROSANA FRANZEN LEITE - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: [Produção de narrativas: uma contribuição para a aprendizagem de Química](#)

Tema: Material Didático, literatura e o Ensino de Química

Palavras-chave: Química, Produção textual, Experimentação, Contextualização,

Resumo: Este trabalho registra a experiência vivenciada durante a participação no Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, turma 2014/2015, período no qual se desenvolveu um projeto que teve como objetivo utilizar metodologias diferenciadas como a produção textual, na forma de narrativas, como meio de avaliar o entendimento dos conteúdos pelos educandos e potencializar o processo de leitura, interpretação e escrita na área de química. Partiu-se da elaboração de um material didático direcionado ao cotidiano, pois para a aprendizagem dos conceitos químicos ser significativa, os conteúdos devem estar atrelados ao seu dia a dia. Portanto, a elaboração desse projeto se justificou pela ausência de metodologias diferenciadas e atrativas que possibilitem uma melhor assimilação dos conceitos químicos e ainda, que instiguem a participação dos estudantes nas aulas. A implementação do projeto foi realizada com alunos do segundo ano do Ensino Médio, onde se procurou utilizar metodologias diversificadas, como a leitura científica, a produção textual e experimentos, que visaram despertar o interesse pela química, como atrativos para enriquecer o processo de ensino e de aprendizagem. Os resultados superaram as expectativas quanto ao envolvimento e a participação dos estudantes, visto que muitos ainda se mostravam reticentes quanto às aplicações da química em seu dia a dia e a relação que ela estabelece com suas vidas. As metodologias se mostraram satisfatórias no sentido de facilitar o entendimento e assimilação dos conceitos químicos. Isso ficou evidenciado nos resultados obtidos, onde percebemos a participação e interesse dos estudantes nas atividades propostas e, por meio da produção textual, verificamos que houve o entendimento dos conceitos.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ADRIANE ASSENHEIMER

Orientador: ROSANA FRANZEN LEITE - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Produção de narrativas: uma contribuição para a aprendizagem de Química na Educação de Jovens e Adultos](#)

Tema: Material Didático, literatura e o Ensino de Química

Palavras-chave: Ácidos e bases, material didático, narrativas, educação de jovens e adultos

Resumo: Os estudantes da modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA) são, na maioria dos casos, adultos e trabalhadores. Buscam na escola não apenas o certificado de conclusão do Ensino Médio, mas principalmente a troca de experiências. Por essa razão, os conteúdos devem

estar atrelados ao seu cotidiano. Por meio da experiência de trabalho com essa modalidade de ensino, percebemos a falta de materiais e metodologias diferenciadas direcionadas a esse público. Portanto, a elaboração deste Projeto de Intervenção Pedagógica se justifica por esta ausência de materiais específicos para a EJA, além de metodologias adequadas que permitam uma melhor assimilação dos conceitos químicos e ainda, que possibilitem a permanência dos estudantes na escola. Assim, julga-se necessária a produção de materiais didáticos específicos para a EJA, que se direcionem para o seu cotidiano, em especial a área da saúde e meio ambiente. O objetivo principal do projeto será a produção de narrativas, como forma de avaliação a fim de investigar o entendimento dos conceitos referentes a ácidos e bases que serão desenvolvidos. A produção de narrativas visa não somente investigar o entendimento dos estudantes em relação aos conteúdos desenvolvidos, mas também potencializar o processo de escrita e leitura, visto que os mesmos são, na sua maioria, adultos e trazem consigo várias experiências e conhecimentos adquiridos ao longo da vida e que podem e devem ser explorados em sala de aula.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ANA CRISTINA MARTINS GASPARELLI

Orientador: Marilde Beatriz Zorzi Sa - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: [Implicações sociais e ambientais do ensino de química: a \(re\)utilização do óleo de cozinha](#)

Tema: QUÍMICA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Palavras-chave: Meio Ambiente, Reutilização, Poluição Ambiental, Ensino de Química,

Resumo: O presente trabalho constitui-se em uma proposta implementada nas turmas de terceiros anos do Ensino Médio do Colégio Estadual João XXIII Ensino Médio, no município de Janiópolis - PR. Teve como intuito refletir acerca das práticas pedagógicas e promover uma aprendizagem significativa relacionada a temas envolvendo Química reutilizando o óleo de cozinha como forma de proporcionar uma aprendizagem contextualizada das funções oxigenadas e com vistas a possibilitar melhor qualidade de vida, consciência ambiental e formação do cidadão. Pretendíamos despertar o interesse dos alunos para questões ambientais; reutilizar o óleo de fritura fabricando produtos de limpeza e, para formar cidadãos críticos que possam atuar adequadamente na sociedade, com possibilidades de torná-la melhor. Durante a implementação do projeto, as atividades foram realizadas em salas de aula, no laboratório de informática e na biblioteca. Também foram realizadas pesquisa de campo e visita a indústria de óleo de soja. Como resultado, proporcionou-se à comunidade escolar; aos alunos do projeto, aos seus familiares e sociedade envolvida, possibilidade de conscientização sobre os danos causados ao meio ambiente com o descarte incorreto desse resíduo. E especificamente aos alunos do curso, uma maneira diferenciada e contextualizada de trabalhar os conteúdos de química orgânica e aprender química de forma significativa, pois pudemos constatar, pelos resultados das atividades desenvolvidas, que se apropriaram dos conhecimentos químicos durante o desenvolvimento do projeto, atuando como construtores do mesmo.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ANA CRISTINA MARTINS GASPARELLI

Orientador: Marilde Beatriz Zorzi Sa - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Implicações sociais e ambientais do ensino de química: a \(re\)utilização do óleo de cozinha](#)

Tema: QUÍMICA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA

Palavras-chave: Meio Ambiente, Reutilização, Poluição Ambiental, Ensino de Química,

Resumo: O presente trabalho constitui-se em uma proposta de implementação pedagógica com intuito de promover uma aprendizagem significativa dos conteúdos de Química, refletindo sobre a relação da química com o cotidiano das pessoas e despertar o interesse dos alunos para questões ambientais. Serão abordadas diversas estratégias de ensino para tratar do tema "Implicações sociais e ambientais do ensino de química: a (re) utilização do óleo de cozinha". Com esse projeto pretende-se ainda auxiliar na formação de cidadãos críticos que possam atuar adequadamente na sociedade, com possibilidades de torná-la melhor.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ANA PAULA HOSSAKA

Orientador: Marcelo Pimentel da Silveira - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [O uso da Literatura no Ensino de Química por meio da leitura do livro O Perfume](#)

Tema: Material Didático, Literatura e o Ensino de Química

Palavras-chave: Literatura, compreensão, conhecimentos científicos,

Resumo: Esta Produção Didático-Pedagógica pretende estreitar a relação entre a literatura e a química, mostrando que é possível envolver os alunos com uma estória que contenham conhecimentos químicos e toda riqueza da literatura. Sabemos que muitas das dificuldades dos alunos estão relacionadas à falta de leitura e compreensão dos mesmos, e isto influencia também nas disciplinas ditas como exatas. Por isso que esta PDP, pretende envolver o aluno na leitura do livro O Perfume de Patrick Suskind, e aproveitar da sua compreensão para relacionar com os conhecimentos científicos presentes nos PTDs.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ANA PAULA PINHEIRO

Orientador: Marcelo Pimentel da Silveira - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: [QUÍMICA DOS ÁCIDOS E BASES POR MEIO DE UMA PROPOSTA PROBLEMATIZADORA](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: : Problematização, experimentação investigativa, três momentos pedagógicos

Resumo: O presente artigo destaca uma proposta de ensino de ácidos e bases contextualizada e fundamentada na metodologia dos três momentos pedagógicos de Delizoicov e o uso da experimentação investigativa, desenvolvida com alunos do 2º ano do Ensino Médio de uma escola da rede pública de Rondon no estado do Paraná. A abordagem metodológica utilizada possibilitou que os alunos compreendessem os contextos problematizados e construíssem os conceitos operacionais de materiais com características ácidas e básicas.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ANA PAULA PINHEIRO

Orientador: Marcelo Pimentel da Silveira - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Química dos Ácidos e Bases por meio de uma proposta problematizadora](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Problematização, experimentação investigativa, ácidos, bases

Resumo: Este projeto tem como objetivo desenvolver uma proposta de ensino de ácido e base contextualizada e fundamentada na metodologia dos três momentos pedagógicos, na busca de promover atividades que visam à construção dos conhecimentos científicos e valores educativos, éticos e humanísticos. O trabalho será desenvolvido na sala de aula e laboratório, partindo de questões problemas e a realização de experimentos investigativos de forma a permitir que o aluno compreenda os contextos problematizados a partir da compreensão de determinados conceitos químicos.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ANSELMA REGINA LEVORATO

Orientador: Eliana Aparecida Silicz Bueno - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: [ENSINO DE ÁCIDOS E BASES COM EXPERIMENTOS: UMA PROPOSTA PARA O SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Ácidos, Bases, Indicadores Naturais,

Resumo: Este trabalho teve como objetivo propor estratégias metodológicas para a melhoria do ensino de química e a aprendizagem de conceitos relacionados com as funções inorgânicas, ácidos e bases no Ensino Médio, estimulando o saber fazer, motivando os alunos no sentido de torná-los comprometidos com o aprender. Para facilitar a aprendizagem foram utilizados procedimentos pedagógicos diferenciados e foram trabalhados os conceitos científicos numa abordagem contextualizada e experimental, de modo a incentivar o interesse pelo estudo e investigação, com a integração dos conhecimentos teóricos com a ação prática. Os conceitos de ácidos e bases estão presentes no dia a dia do cidadão, sendo necessário a informação de suas importâncias assim como de suas ações para que as pessoas não façam mal uso destas substâncias. Este projeto permitiu que o aluno interagisse melhor com os fatos do cotidiano e compreendesse os conceitos químicos de ácidos e bases por meio da contextualização e experimentação com indicadores naturais. Nos fundamentos teóricos para este trabalho, discutiram-se aspectos da experimentação em Química e da aprendizagem significativa, conforme descrita por Ausubel .

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ANSELMA REGINA LEVORATO

Orientador: Eliana Aparecida Silicz Bueno - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [ENSINO DE ÁCIDOS E BASES COM EXPERIMENTOS: UMA PROPOSTA PARA O SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: ácidos, bases, indicadores naturais

Resumo: Este trabalho tem como objetivo propor estratégias metodológicas para a melhoria do ensino de química e a aprendizagem de conceitos relacionados com as funções inorgânicas, ácidos e bases no Ensino Médio, estimulando o saber fazer, motivando os alunos no sentido de torná-los comprometidos com o aprender. Para facilitar a aprendizagem serão utilizados procedimentos pedagógicos diferenciados e serão trabalhados os conceitos científicos numa abordagem contextualizada e experimental, de modo a incentivar o interesse pelo estudo e investigação, com a integração dos conhecimentos teóricos com a ação prática. Os conceitos de ácidos e bases estão presentes no dia a dia do cidadão, sendo necessário a informação de suas importâncias assim como de suas ações para que as pessoas não façam mal uso destas substâncias. Este projeto vai permitir que o aluno possa interagir melhor com os fatos do cotidiano e compreender os conceitos químicos de ácidos e bases por meio da contextualização e experimentação com indicadores naturais. Nos fundamentos teóricos para este trabalho, serão discutidos aspectos da experimentação em Química e da aprendizagem significativa, conforme descrita por Ausubel .

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: CARLA PIROLO DA SILVA MOLENA

Orientador: Olga Maria Ritter Peres - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: [Abordando Tabela Periódica e Ligações Químicas utilizando o ensino por Investigação](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química na Educação Básica

Palavras-chave: Problematização, investigação, argumentação

Resumo: O ensino de Química por Investigação pode contribuir para o desenvolvimento das habilidades cognitivas, desde que seja bem planejado e realizado de modo a promover a participação e argumentação dos educandos. A problematização pode ser utilizada como ponto de partida para a construção do conhecimento do estudante. Além disso, as atividades de caráter investigativo não necessitam especificamente de um laboratório de Química bem equipado, mas torna-se essencial existir um problema a ser resolvido. Tais problemas podem ser de caráter: experimental, texto, figuras, charge, reportagens, etc. O objetivo principal do ensino por investigação se dá na forma de problematizar uma situação que será investigada pelos estudantes. O professor irá propor as atividades, conduzindo as perguntas e reflexões para que os próprios educandos desenvolvam o pensamento crítico, levando-os a uma resolução do problema.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: CARLA PIROLO DA SILVA MOLENA
Orientador: Olga Maria Ritter Peres - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Ensino por Investigação](#)

Tema: Experimentação e Utilização

Palavras-chave: Investigação, Problematização, Argumentação,

Resumo: O ensino de Química por Investigação visa demonstrar que a problematização pode ser utilizada como ponto de partida para a construção do conhecimento do educando e reconhecendo que as atividades de caráter investigativo não necessitam especificamente de um laboratório de Química bem equipado, mas torna-se essencial existir um problema a ser resolvido, através de atividades experimentais, textos, figuras, laboratório de informática, etc. O propósito principal do ensino por investigação se dá na forma de problematizar uma situação que será investigada pelos estudantes e no modo como o professor irá conduzir as atividades, conduzindo as perguntas e reflexões para que os próprios educandos desenvolvam o pensamento crítico, levando-os a uma Alfabetização Científica.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: CLAUDIA MARIA FRANCESCHET
Orientador: Marcos Roberto da Rosa - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: [RECICLAGEM DE RESÍDUOS URBANOS PARA APLICAÇÕES EM COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS DOMICILIARES E PRODUÇÃO DE PASTILHAS PARA REVESTIMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL](#)

Tema: Química, Educação Ambiental e Cidadania.

Palavras-chave: Química, Educação, Cidadania

Resumo: Atualmente as questões ambientais vem sendo mostradas como uma das grandes preocupações da humanidade, cujos principais questionamentos são sobre o que fazer com o volume de "lixo" produzido diariamente, qual a técnica que deve ser aplicada para seu melhor reaproveitamento e também quais as melhores tecnologias empregadas para obtenção de soluções mais econômicas e ao mesmo tempo mais eficientes, pois o que antes era chamado de lixo, pode ser um material reaproveitável e de valor para a indústria. Nesse sentido, esta pesquisa enfoca o acompanhamento da geração de lixo orgânico produzido em uma escola de Educação de Jovens e Adultos (EJA) e seu aproveitamento para produção de um composto orgânico. Além disso, serão aproveitadas garrafas de refrigerante feitas de PET juntamente com resíduos da construção civil para produção de pastilhas para revestimento de paredes ou piso. E nesse contexto, o que se pretende é problematizar os conceitos químicos sobre lixo e reaproveitamento, tentando despertar nos alunos o interesse pela disciplina, além de buscar uma metodologia alternativa em sala de aula, explorando efetivamente a contextualização dos conteúdos, de modo aproximar efetivamente teoria e prática, visando atender a um público de alunos adultos que retornaram a escola devido à necessidade de formação.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: CLAUDIA MARIA FRANCESCHET

Orientador: Marcos Roberto da Rosa - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [RECICLAGEM DE RESÍDUOS URBANOS PARA APLICAÇÕES EM COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS DOMICILIARES E PRODUÇÃO DE PASTILHAS PARA REVESTIMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL](#)

Tema: Química, Educação Ambiental e Cidadania.

Palavras-chave: Química, Educação, Cidadania

Resumo: Atualmente as questões ambientais vem sendo mostradas como uma das grandes preocupações da humanidade, cujos principais questionamentos são sobre o que fazer com o volume de "lixo" produzido diariamente, qual a técnica que deve ser aplicada para seu melhor reaproveitamento e também quais as melhores tecnologias empregadas para obtenção de soluções mais econômicas e ao mesmo tempo mais eficientes, pois o que antes era chamado de lixo, pode ser um material reaproveitável e de valor para a indústria. Nesse sentido, esta pesquisa enfoca o acompanhamento da geração de lixo orgânico produzido em uma escola de Educação de Jovens e Adultos (EJA) e seu aproveitamento para produção de um composto orgânico. Além disso, serão aproveitadas garrafas de refrigerante feitas de PET juntamente com resíduos da construção civil para produção de pastilhas para revestimento de paredes ou piso. E nesse contexto, o que se pretende é problematizar os conceitos químicos sobre lixo e reaproveitamento, tentando despertar nos alunos o interesse pela disciplina, além de buscar uma metodologia alternativa em sala de aula, explorando efetivamente a contextualização dos conteúdos, de modo aproximar efetivamente teoria e prática, visando atender a um público de alunos adultos que retornaram a escola devido à necessidade de formação.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: CLAUDIO APARECIDO EDUARDO

Orientador: Liane Maria Vargas Barboza - **IES:** UFPR

Etapa: Artigo

Título: [Dispositivos móveis como recursos metodológicos no desenvolvimento das aulas de Química](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica.

Palavras-chave: Química, Dispositivos Móveis, Recursos Tecnológicos, Tablet, Smartphone

Resumo: O estudo teve por objetivo analisar, na perspectiva dos docentes, como o uso dos dispositivos móveis pode auxiliar o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula, no que se refere ao ensino de Química. Este trabalho foi requisito para a conclusão do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) do Estado do Paraná. A metodologia empregada foi pesquisa-ação. Foi proposto um projeto, com uma estratégia de ensino e aprendizagem diferenciada para ser aplicada em sala de aula, fazendo uso de dispositivos móveis, como tablets, celulares, notebooks e outros, como também, recursos tecnológicos disponíveis na web mostrando que apesar dos desafios colocados para a utilização destes dispositivos, existem inúmeros aspectos positivos que salientam a importância de conhecê-los e utilizá-los. Os participantes foram professores do Colégio Estadual Benedicto João Cordeiro, localizado em um bairro periférico na cidade de Curitiba - Paraná e professores da rede estadual de ensino do Paraná de diversos municípios do estado, por meio do Grupo de Trabalho em Rede - GTR. Constatou-se que os grupos de professores de Química do Colégio pouco utilizavam esses

recursos em sala, justificando o fato pela falta de: conhecimento metodológico, interesse dos alunos e de recursos na escola. Os professores do Grupo de Trabalho em Rede socializaram diferentes experiências realizadas com sucesso em sala, utilizando as TICs. Ambos os grupos apontaram a necessidade de melhorar as capacitações oferecidas aos professores, no que se refere ao uso das TICs para atender uma sala de aula com alunos que têm acesso a uma grande quantidade de informações.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: CLAUDIO APARECIDO EDUARDO

Orientador: Liane Maria Vargas Barboza - **IES:** UFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Dispositivos móveis como recursos metodológicos no desenvolvimento das aulas de Química](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica.

Palavras-chave: Dispositivos Móveis, Recursos Tecnológicos, Tablet, Smartphone, Química,

Resumo: Este caderno pedagógico aborda o uso das tecnologias atuais no ensino da Química. A utilização de Smartphones, Tablets e outros dispositivos móveis como ferramentas metodológicas podem contribuir no desenvolvimento das aulas, pois estes recursos estimulam o desenvolvimento da autonomia, aguçando a curiosidade, criatividade e socialização, propiciando a construção de conhecimento do estudante. O caderno pedagógico é um produto desenvolvido a partir do projeto intitulado "Dispositivos móveis como recursos metodológicos no desenvolvimento das aulas de Química", o qual faz parte do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), vinculado a Secretaria de Estado da Educação do Paraná. O material foi elaborado para atender os professores da área de Química. O objetivo deste material é levar os professores a refletirem de forma crítica sobre o uso dos dispositivos móveis em sala de aula. A produção didático-pedagógica poderá subsidiar a prática docente com instrumentos tecnológicos, que possam inferir um novo sentido as aulas, tornando-as mais instigadoras e atrativas, possibilitando um ambiente favorável ao ensino e aprendizagem de Química, ao mesmo tempo pode se configurar como uma prática desafiadora para o professor.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: CLECI TEREZINHA FRAGOSO

Orientador: Maria Lurdes Felsner - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: [TEATRO COMO METODOLOGIA PARA O ENSINO DE COMPOSTOS NITROGENADOS E SEXUALIDADE](#)

Tema: Material Didático, Literatura e o Ensino de Química.

Palavras-chave: Teatro Científico, Gravidez Precoce, Amins

Resumo: Os alunos do Ensino Médio apresentam uma grande rejeição pela disciplina de Química. As metodologias utilizadas para o ensino dos conteúdos químicos, geralmente pautadas na memorização de símbolos, fórmulas e uma grande quantidade de cálculos, sem a preocupação da contextualização dos conceitos, podem ser responsáveis por essa realidade. Há uma preocupação crescente entre os profissionais da área para minimizar esses fatores de forma que os discentes percebam a importância dessa disciplina para sua efetiva participação como

cidadãos que buscam uma melhor qualidade de vida e preservação do meio em que vivem. Levando em consideração esse contexto e os altos índices de gravidez precoce que ocorrem no Colégio Estadual Sebastião Paraná de Palmas/PR, este trabalho abordou o conteúdo sobre os Compostos Nitrogenados Aminas enfatizando as moléculas (adrenalina, noradrenalina, feniletilamina, serotonina, dopamina, ocitocina e endorfinas) responsáveis pelas sensações da paixão. O intuito do projeto foi verificar a eficácia da prática pedagógica focada na metodologia alternativa do teatro científico, quanto ao despertar do interesse, do desenvolvimento do pensamento crítico, da associação dos conteúdos com a sua realidade e a assimilação dos conceitos químicos. A assimilação dos conceitos químicos, a associação dos conteúdos com a realidade e o interesse pelas atividades propostas foram constatadas durante todo o desenvolvimento do projeto, o que comprova que atividades diferenciadas e lúdicas sempre são mais bem aceitas pelos educandos do que os métodos tradicionais.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: CLECI TEREZINHA FRAGOSO

Orientador: Maria Lurdes Felsner - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [TEATRO COMO METODOLOGIA PARA O ENSINO DE COMPOSTOS NITROGENADOS E SEXUALIDADE](#)

Tema: Material Didático, Literatura e o Ensino de Química

Palavras-chave: Teatro Científico, Gravidez Precoce, Aminas

Resumo: Os alunos do Ensino Médio apresentam uma grande rejeição pela disciplina de Química. As metodologias utilizadas para o ensino dos conteúdos químicos, geralmente pautadas na memorização de símbolos, fórmulas e uma grande quantidade de cálculos, sem a preocupação da contextualização dos conceitos, podem ser responsáveis por essa realidade. Há uma preocupação crescente entre os profissionais da área para minimizar esses fatores de forma que os discentes percebam a importância dessa disciplina para sua efetiva participação como cidadãos que buscam uma melhor qualidade de vida e preservação do meio em que vivem. Levando em consideração esse contexto e os altos índices de gravidez precoce que ocorrem na escola onde o projeto será aplicado, este trabalho abordará o conteúdo sobre os Compostos Nitrogenados Aminas enfatizando as moléculas (adrenalina, noradrenalina, feniletilamina, serotonina, dopamina, ocitocina e endorfinas) responsáveis pelas sensações da paixão. O intuito do projeto é verificar a eficácia da prática pedagógica focada na metodologia alternativa do teatro científico, quanto ao despertar do interesse, do desenvolvimento do pensamento crítico, da associação dos conteúdos com a sua realidade e assimilação dos conceitos químicos.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: DANIELE GONCALVES

Orientador: Patricia Los Weinert - **IES:** UEPG

Etapa: Artigo

Título: [QUÍMICA NA EJA: implementação de abordagem problematizadora com foco nas aulas experimentais simples e investigativas](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Experimentos investigativos, Situações-problemas, Aprendizado significativo,

Ensino de química

Resumo: A experimentação é uma ferramenta útil a ser considerada no ensino-aprendizagem de Química, em atividades exploratórias e investigativas, levando os alunos a questionarem o seu mundo e a sua realidade. Entretanto, aliar conhecimentos teóricos ao cotidiano e vice-versa, em aulas experimentais, pode representar um desafio na prática docente. Objetiva-se nesse trabalho, apresentar os resultados das atividades de intervenção e implementação de uma unidade didática, como parte da proposta do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) de 2014, realizadas em 2015, com alunos da Educação de Jovens e Adultos - EJA, do Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos da Universidade Estadual de Ponta Grossa - CEEBJA-UEPG, no município de Ponta Grossa, PR. Trabalhou-se aulas problematizadoras, experimentais simples e investigativas como introdutórias aos conceitos químicos, avaliando-se ao final da implementação: a evolução dos conhecimentos dos educandos e a percepção dos mesmos quanto à importância das aulas experimentais no formato adotado. Os resultados apontaram que a abordagem problematizadora em aulas experimentais simples e investigativas, precedendo-se à aplicação dos conteúdos, podem auxiliar o ensino-aprendizagem na EJA, sendo que, na percepção dos alunos, o formato das atividades desenvolvidas contribuíram para o seu aprendizado, proporcionando a compreensão de fatos do cotidiano correlacionados aos conceitos químicos.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: DANIELE GONCALVES

Orientador: Patricia Los Weinert - **IES:** UEPG

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Aulas Experimentais na EJA - Percebendo o Mundo Através da Química](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Cotidiano, Experimentos, Aprendizado, Laboratório

Resumo: A Química é uma ciência experimental intrinsecamente relacionada ao cotidiano, pretendendo como disciplina escolar, possibilitar aos estudantes o reconhecimento de sua presença e contribuição em suas vidas e no desenvolvimento da sociedade, para que os mesmos possam agir conscientemente. Entretanto, associar conhecimentos químicos a fatos do cotidiano e vice-versa, em aulas experimentais, pode ser considerado um desafio ao educador. Assim, nesse material, objetiva-se trazer alguns experimentos simples, com conceitos químicos associados ao cotidiano e vice-versa, para aplicação na Educação de Jovens e Adultos - EJA, do Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos da Universidade Estadual de Ponta Grossa - CEEBJA-UEPG, no município de Ponta Grossa. Na metodologia adotada, as aulas iniciam-se com uma abordagem problematizadora, trazendo-se na sequência, experimentos de caráter investigativo, como introdutórios aos conteúdos e, atividades variadas como formas de avaliação do ensino-aprendizagem. Espera-se que o presente material seja um apoio eficiente ao aprendizado do aluno da EJA, levando-o a perceber a importância e a presença da Química em suas práticas diárias, bem como, seja útil ao trabalho do professor, à medida que este encontre outras possibilidades de fazer a relação de conhecimentos científicos com o cotidiano, em aulas experimentais.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: DENISES BUENO ARAMBUL

Orientador: Fabiele Cristiane Dias Broietti - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: [Educação Ambiental e o Ensino de Química: uma proposta de trabalho.](#)

Tema: Educação Ambiental e Cidadania

Palavras-chave: Educação Ambiental, Ensino de Química, cidadania

Resumo: O referido artigo apresenta os resultados do Projeto de Intervenção Pedagógica intitulado Educação Ambiental e o Ensino de Química: uma proposta de trabalho, desenvolvido com os alunos do 3º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Vicente Rijo, Ensino Fundamental, Médio e Profissionalizante do Município de Londrina. A proposta foi elaborada seguindo a abordagem metodológica dos 3 momentos pedagógicos (MP) de (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2009); Problematização Inicial (PI), Organização do Conhecimento (OC) e Aplicação do Conhecimento (AC) e contemplou conteúdos de Química Orgânica, mais especificamente os Hidrocarbonetos; com ênfase no tema combustíveis fósseis. O objetivo foi investigar algumas compreensões dos estudantes acerca da Educação Ambiental e tentar identificar as relações estabelecidas pelos estudantes entre a Educação Ambiental e o Ensino de Química, acreditando que a proposta da disciplina é formar cidadãos capazes de compreender as transformações que acontecem no meio ambiente por ação do homem e seus diversos interesses sociais, econômicos e culturais. Os resultados atingiram os objetivos propostos o que possibilitou ao estudante conhecer os efeitos causados pelos combustíveis fósseis e formas alternativas de gerar energia. Com o desenvolvimento do projeto foi observado que os estudantes conseguiram entender que a química está além da sala de aula, presente também no nosso cotidiano.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: DENISES BUENO ARAMBUL

Orientador: Fabiele Cristiane Dias Broietti - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Educação Ambiental e o Ensino de Química: uma proposta de trabalho.](#)

Tema: Educação Ambiental e Cidadania

Palavras-chave: Educação Ambiental, Cidadania, Química

Resumo: Para implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica na escola, a presente produção Didático-Pedagógica tem como referência para elaboração do material, a Unidade Didática, que desenvolve e explora o referido tema, com atividades voltadas ao conteúdo funções orgânicas, hidrocarbonetos (gasolina) para alunos do 3º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Vicente Rijo de Londrina. Busca-se investigar o que estes estudantes compreendem por Educação Ambiental e Cidadania e que relações há entre esse estudo e o ensino de Química, buscando uma reflexão dos males que algumas substâncias podem causar a humanidade e a natureza.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: DINALVA BATISTAO

Orientador: ALESSANDRO FEITOSA MACHADO - **IES:** UTFPR

Etapa: Artigo

Título: [Estratégias de ensino/aprendizagem que utilizem o conhecimento prévio do aluno](#)

Tema: Seleção, produção e aplicação de materiais didáticos em práticas educativas voltadas para o ensino de Química

Palavras-chave: contextualização, aprendizagem significativa,

Resumo: Os alunos têm visto as aulas de química como algo fatigante, o que tem ocasionado desinteresse pela matéria e um elevado índice de reprovação. Para reverter essa situação, faz-se necessário repensar algumas ações, como desenvolver um projeto utilizando novas metodologias, que levem os mesmos a estabelecer uma interação com seu cotidiano, criar situações que tornem o ensino e aprendizagem agradáveis. Para iniciar o projeto, a fim de conhecer o que os alunos pensam e descobrir que tipos de materiais, atividades e maneiras de abordagem eles acreditam que possam auxiliar no seu processo de aprendizado, será realizado um questionário. Realiza-se então, a pesquisa de textos, propagandas, filmes e afins que possam traduzir uma introdução do conteúdo que será trabalhado. Na sequência, a turma será dividida em 8 equipes para as quais serão distribuídos textos relacionados ao tema que será desenvolvido. Os alunos deverão ler os mesmos, interpretar e preparar uma apresentação em sala de aula, para qual será estipulado um tempo, sendo que estas serão filmadas pelo professor aplicador para análise e verificação do conhecimento prévio do aluno. A seguir, será apresentado um vídeo do cotidiano também relacionado ao tema, com posteriores questionamentos pelo professor a fim de perceber se eles relacionam o conteúdo deste com aquele específico da matéria. Então o professor fará apontamentos, intervenções e orientações para o desenvolvimento do conhecimento químico de forma coletiva e socioculturalmente construída. Para verificar o aprendizado destes alunos, será realizada uma atividade avaliativa e um questionário objetivando descobrir sua opinião sobre as atividades realizadas.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: DINALVA BATISTAO

Orientador: ALESSANDRO FEITOSA MACHADO - **IES:** UTFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Estratégias de ensino/aprendizagem que utilizem o conhecimento prévio do aluno.](#)

Tema: Seleção, produção e aplicação de materiais didáticos em práticas educativas voltadas para o ensino de Química

Palavras-chave: contextualização, práticas metodológicas, aprendizagem significativa,

Resumo: Os alunos têm visto as aulas de química como algo fatigante, o que tem ocasionado desinteresse pela matéria e um elevado índice de reprovação. Para reverter essa situação, faz-se necessário repensar algumas ações, como desenvolver um projeto utilizando novas metodologias, que levem os mesmos a estabelecer uma interação com seu cotidiano, criar situações que tornem o ensino e aprendizagem agradáveis. Para iniciar o projeto, a fim de conhecer o que os alunos pensam e descobrir que tipos de materiais, atividades e maneiras de abordagem eles acreditam que possam auxiliar no seu processo de aprendizado, será realizado um questionário. Realiza-se então, a pesquisa de textos, propagandas, filmes e afins que possam traduzir uma introdução do conteúdo que será trabalhado. Na sequência, a turma será dividida em 8 equipes para as quais serão distribuídos textos relacionados ao tema que será desenvolvido. Os alunos deverão ler os mesmos, interpretar e preparar uma apresentação em sala de aula, para qual será estipulado um

tempo, sendo que estas serão filmadas pelo professor aplicador para análise e verificação do conhecimento prévio do aluno. A seguir, será apresentado um vídeo do cotidiano também relacionado ao tema, com posteriores questionamentos pelo professor a fim de perceber se eles relacionam o conteúdo deste com aquele específico da matéria. Então o professor fará apontamentos, intervenções e orientações para o desenvolvimento do conhecimento químico de forma coletiva e socioculturalmente construída. Para verificar o aprendizado destes alunos, será realizada uma atividade avaliativa e um questionário objetivando descobrir sua opinião sobre as atividades realizadas.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ELSI VANDERLEI CASANOVA
Orientador: Sueli Percio Quinaia - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: [Química Ambiental: Avaliação da potabilidade de água através de análises físico-químicas e microbiológicas.](#)

Tema: QUÍMICA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA.

Palavras-chave: Educação, meio ambiente, água, potabilidade,

Resumo: Das preocupações cotidianas do ser humano é a preservação do meio ambiente e da água buscando sempre soluções para que se mantenha uma melhor qualidade de vida. Em relação a esta problemática, buscou-se proporcionar aos educandos do ensino médio, a compreensão de conceitos químicos através de questões ambientais ligadas ao tema da potabilidade da água. Realizou-se o projeto de pesquisa e intervenção pedagógica oportunizado pelo Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, no qual resultou o presente artigo. Este artigo relata a experiência obtida com a implementação do referido projeto mediante a aplicação de Unidade Didática contemplando conteúdos de química e biologia. Buscou-se verificar a qualidade dos recursos hídricos disponíveis na cidade de Chopinzinho-PR, conforme as classes dos corpos d'água e sua utilização. Avaliou-se o índice de qualidade da água, levando-se em conta os parâmetros físico-químicos e microbiológicas que avaliam os padrões de potabilidade da água, segundo a portaria nº 2914/11 do Ministério da Saúde. Ressalta-se que as etapas de tratamento de água estabelecidas nas ETAs, serviram de subsídio para os conceitos químicos abordados ao conteúdo de unidades de concentração dos parâmetros químicos e biológicos. Constatou-se que a prática experimental de análise qualitativa para os microbiológicos e quantitativa para os parâmetros físico-químicos e microbiológicos em laboratório contribuiu na compreensão de algumas situações ligadas ao cotidiano do discente. A socialização dos resultados com o grupo de alunos promoveu uma reflexão sobre os dados obtidos nas análises e uma discussão sobre possíveis ações ambientais que possam promover a manutenção ou um melhoramento da potabilidade das águas presentes nas nascentes.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ELSI VANDERLEI CASANOVA
Orientador: Sueli Percio Quinaia - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Química Ambiental: Avaliação da potabilidade de água através de análises físico-químicas e microbiológicas.](#)

Tema: QUÍMICA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Palavras-chave: Educação, meio ambiente, água, potabilidade,

Resumo: Dentre os recursos naturais existentes no planeta, a água ocupa uma posição de destaque, estando disponível em vários lugares e quantidades distintas. A saúde humana está diretamente ligada ao suprimento de água potável. No entanto, grande parte da água doce disponível no planeta apresenta algum nível de contaminação proveniente do desenvolvimento tecnológico. Neste contexto, com o objetivo de proporcionar ao educando do ensino médio a compreensão de conceitos químicos (análises físico-químicas) e biológicos (medidas microbiológicas) através de questões ambientais ligadas ao tema da potabilidade da água, os educandos poderão fazer reflexões sobre as possíveis causas e ações na tentativa de preservação dos ambientes aquáticos.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ERIDELTO XAVIER DE QUADROS

Orientador: Franciele Ani Caovilla Follador - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: [A Busca da Relação Teórico-Prática na Química Orgânica](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Experimentos de Química Orgânica, Laboratório, Relação teoria-prática,

Resumo: A implementação Pedagógica foi desenvolvida no Colégio Estadual Leonardo da Vinci - EFMNP em Dois Vizinhos-Pr, no 2º Semestre de 2015, com as turmas do 3º Ano do Ensino Médio. As atividades foram desenvolvidas em período contrário de estudo dos alunos na forma de oficina, sendo que todos os alunos foram convidados, e, 22 alunos participaram espontaneamente do projeto. Neste trabalho realizaram-se atividades experimentais relacionadas aos conteúdos de química orgânica aproximando a relação teórica-prática ao cotidiano dos alunos. Para o desenvolvimento da proposta foram pesquisados vários autores da área e, escolhidos experimentos que contribuíssem para a aprendizagem dos conteúdos de química desmistificando o conceito fantasioso que o laboratório é um local de realização de roteiros experimentais com atividades prontas e conclusivas. Todas as atividades desenvolvidas foram pensadas previamente se tinham efetivamente contribuições a serem dadas aos alunos, e, como o professor poderia questionar os alunos para depois explorar os dados e contextualizar os conteúdos aprendidos. As atividades desenvolvidas perpassaram os conteúdos de química orgânica, fazendo com que os alunos refletissem juntamente com o professor sobre os demais conteúdos de química. Os experimentos foram desenvolvidos pelos alunos com a clareza de que a beleza estética não era o foco e, sim o fenômeno que envolvia, a sua relação com a teoria estudada dentro da sala de aula e seu cotidiano. Conclui-se que no aluno houve um despertar pelo gosto e curiosidade da disciplina de Química, desmistificando a lenda de que a Química é complexa e difícil.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ERIDELTO XAVIER DE QUADROS

Orientador: Franciele Ani Caovilla Follador - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [A Busca da Relação Teórico-Prática na Química Orgânica](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Carbono, Química, Prática,

Resumo: Química Orgânica é a parte da química que estuda os compostos do carbono que devido as suas propriedades forma milhões de substâncias. Esta parte da Química é trabalhada no 3º. Ano do ensino médio, justamente no ano em que os alunos estão ansiosos, pois, precisam tomar decisões que vão influencia-los para o resto de suas vidas. O que percebe-se ao trabalhar a Química Orgânica na forma tradicional - apenas quadro e giz - é que muitos alunos se desmotivam e chegam ao segundo semestre apáticos em relação à aprendizagem. Observa-se que quando trabalhado os conteúdos associados às práticas no laboratório conseguimos desenvolver o interesse de uma parcela de alunos que necessitam deste tipo de atividade para aprender. O desafio proposto para o desenvolvimento do PDE foi elaborar um roteiro de atividades para que sejam trabalhadas em laboratório concomitantes ao conteúdo estudado e, que façam parte da vida dos alunos relacionando teoria-prática-cotidiano, buscando revisar os conteúdos já estudados pelos alunos, fazendo com que este relembrem os conceitos básicos que norteiam a disciplina, formando cidadãos conscientes com a natureza reutilizando materiais, que iriam contaminar o ambiente onde este mora, tornando-os úteis para o seu dia-a-dia. O objetivo das atividades é criar um pensamento reflexivo e despertar a curiosidade para ciência aproximando estes alunos de técnicas que o ajudarão na Universidade ou mesmo no seu dia-a-dia, desvendando mitos como: Ciência só se faz em laboratório. Desta forma foi desenvolvida esta unidade didática.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: FABIO ANTONIO WELTER

Orientador: Franciele Ani Caovilla Follador - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: [Feromônio: Comunicação Química?](#)

Tema: Química ambiental

Palavras-chave: Ensino de Química, Agricultura agroecológica, Feromônio

Resumo: Faz-se necessário que o professor e aluno levem situações problemas para a sala de aula, estimulando a curiosidade, o debate e o interesse pelos novos temas, fazendo com que os alunos busquem diferentes soluções para um mesmo problema e assim, possam ser atores na construção de seu próprio conhecimento. Dessa forma, este trabalho foi desenvolvido no Colégio Estadual Padre José de Anchieta extensão casa familiar rural, no 2º semestre de 2015, com uma turma do 3º ano do curso técnico em agroecologia da casa familiar rural. Buscou-se alternativas que pudessem incentivar os alunos do Ensino Profissionalizante a ter interesse pelo conhecimento químico, o qual foi iniciado com a tentativa de aliar a química de sala de aula com as atividades realizadas na parte prática da escola, sendo que essa está diretamente ligada ao seu dia a dia. Proporcionou-se conhecimento químico contextualizado ao trabalhar com textos sobre feromônios, além de atividades práticas. Tornar as aulas de Química mais atraente fez com que os alunos encontrem maior interesse pela disciplina e a entenderam como parte comum de suas atividades cotidianas. Após a Implementação Pedagógica na turma, foi visível o crescimento e gosto pelo conhecimento químico, bem como a contextualização descrita pelos alunos em suas atividades diárias.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: FABIO ANTONIO WELTER

Orientador: Franciele Ani Caovilla Follador - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [feromônios : comunicação química](#)

Tema: química ambiental

Palavras-chave: feromônios, química ambiental, agricultura orgânica,

Resumo: Este trabalho busca demonstrar aos jovens e seus familiares que é possível ter uma alimentação saudável utilizando-se de fatores naturais, por meio de um controle biológico a partir dos feromônios. Ao longo da atividade docente observamos que os jovens educandos apresentam uma grande dificuldade no aprendizado de Química. E também percebemos que os alunos casa familiar rural anseiam por uma forma melhor de vida, ou seja, conhecer técnicas e formas de manejo adequadas para que possam usar em suas propriedades, garantindo a sustentabilidade ambiental. Dessa forma, se faz necessário buscar uma fonte alternativa para esses anseios. Acredita-se também no desenvolvimento sociocultural e econômico desses alunos que vem em contrapartida no trabalho familiar para melhorar e gerar renda aos mesmos. O objetivo geral desta unidade é desenvolver atividades que propiciem ao aluno a efetivação de atitudes adequadas em relação à educação ambiental, problematizando os vários danos causados a saúde pelo uso inadequado de agroquímicos. Além disso, propor a organização de uma horta na escola usando o controle biológico e assim, aliando a teoria de sala de aula com a prática das aulas de química orgânica. E ainda, difundir a extensão da discussão desta problemática às unidades familiares.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: HIONI ROBERT DOS SANTOS

Orientador: Liane Maria Vargas Barboza - **IES:** UFPR

Etapa: Artigo

Título: [ENSINO E APRENDIZADO DE QUÍMICA: ADVINHAS SOBRE A TABELA PERIÓDICA](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Química, informática, jogo, objeto de aprendizagem, Tabela Periódica

Resumo: A unidade pedagógica apresenta a relação entre o uso de um objeto de aprendizagem informatizado ("Adivinhas sobre a Tabela Periódica") no ensino do conteúdo "Química e Cotidiano".

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: HIONI ROBERT DOS SANTOS

Orientador: Liane Maria Vargas Barboza - **IES:** UFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [ENSINO E APRENDIZADO DE QUÍMICA: ADVINHAS SOBRE A TABELA PERIÓDICA](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Química, informática, jogo, objeto de aprendizagem, Tabela Periódica

Resumo: A unidade pedagógica apresenta a relação entre o uso de um objeto de aprendizagem informatizado ("Adivinhas sobre a Tabela Periódica") no ensino do conteúdo "Química e Cotidiano".

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ILENA LUDWIG

Orientador: Conceicao de Fatima Alves Olguin - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: [DROGAS LÍCITAS E ILÍCITAS: UM TEMA PARA SER ABORDADO NO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA](#)

Tema: Química, Educação

Palavras-chave: Química Orgânica, Drogas Lícitas e Ilícitas,

Resumo: Este artigo surgiu da necessidade de sensibilizar a comunidade escolar da cidade de Santa Helena, diante do crescente índice do uso de drogas lícitas e ilícitas na região, e por compreender que se trata de um problema complexo, que engloba aspectos sociais, culturais, econômicos, bem como afeta diretamente o aprendizado do jovem e conseqüentemente, o ambiente escolar. O tema Drogas foi abordado na disciplina de Química Orgânica, a partir dos conteúdos de funções orgânicas, nomenclatura e isomeria. Foram empregados como metodologia, a pesquisa bibliográfica e a atividade experimental. Foi promovida uma palestra com um profissional que atua no programa Proerd e uma campanha de prevenção às drogas abrangendo toda a comunidade escolar. Os resultados obtidos durante o desenvolvimento do projeto foram muito satisfatórios onde se observou um maior interesse do aluno pela disciplina de química além de um grande envolvimento dos alunos, professores e pais em debater a questão das drogas no ambiente escolar.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ILENA LUDWIG

Orientador: Conceicao de Fatima Alves Olguin - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Drogas Lícitas e Ilícitas: um tema para ser abordado no Ensino de Química Orgânica](#)

Tema: Química, Educação

Palavras-chave: Química Orgânica, Drogas Lícitas e Ilícitas,

Resumo: Este projeto surgiu da necessidade de sensibilizar a comunidade escolar da cidade de Santa Helena, diante do crescimento dos índices do uso de drogas lícitas e ilícitas na região, e por compreender que se trata de um problema complexo, que engloba aspectos sociais, culturais, econômicos, bem como afeta diretamente o aprendizado do jovem e conseqüentemente, o ambiente escolar. Como metodologia pretende-se abordar na disciplina de Química Orgânica as conseqüências que o uso das drogas provocam no organismo humano, promover uma palestra com um profissional que atua no programa do Proerd além de realizar uma campanha de prevenção às drogas na comunidade escolar. Os conteúdos de funções orgânicas, nomenclatura, isomeria e solubilidade serão abordados a partir de aulas teóricas utilizando multimídia e de uma aula experimental.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: JUCIANE SCHIO

Orientador: Neide H Takata - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: [Ensino de polímeros baseado nos princípios de química verde](#)

Tema: Química educação ambiental e cidadania.

Palavras-chave: Sustentabilidade, biopolímeros, química verde,

Resumo: Para se fornecer produtos leves e resistentes, versáteis, e relativamente baratos, acabamos nos deparando com alguns problemas, um deles pode ser a não degradação de produtos que acabam acumulando em lixões ou sendo transportados de país em país. Gradativamente, a preocupação com os impactos ambientais promovidos pelo homem vem aumentando, fazendo com que busque alternativas inovadoras com o intuito de reduzir os efeitos destes abalos, isto deve ser feito de forma organizada, inteligente sem radicalizar nosso modo de vida. Considerando a necessidade de um contínuo desenvolvimento econômico, social e ambiental sustentável, com vistas à manutenção e melhoria de qualidade de vida mundial, torna-se imperiosa uma nova conduta no ensino de química e até mesmo interdisciplinar para o aprimoramento de técnicas e metodologias que se adequem uma forma não prejudicial ao nosso entorno. Desta forma, o projeto propõe a contextualização ambiental entre os conteúdos estruturantes da química sintética no ensino médio. As práticas pedagógicas no desenvolvimento das estratégias a serem utilizadas, envolve os aspectos sócio científicos, questões ambientais, políticos, econômicas, éticas, sociais e culturais relativas à ciência e a tecnologia visando lucros respeitando os limites do equilíbrio do planeta a sustentabilidade. Promovendo assim técnicas de ensino, práticas contextualizadas na área educacional ambiental, relacionadas à química sintética, e biopolímeros envolvendo os doze princípios da química verde. Os conceitos de química verde serão desenvolvidos através de metodologias, trabalho em grupos, pesquisas, estudos dirigidos, leitura de textos, experimentos, aplicativos, visita técnica, Works Stops, palestras ministradas nas aulas de química orgânica, no terceiro ano do Colégio Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: JUCIANE SCHIO

Orientador: Neide H Takata - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Ensino de polímeros baseado nos princípios de química verde](#)

Tema: Química educação ambiental e cidadania.

Palavras-chave: Sustentabilidade, biopolímeros e química verde,

Resumo: Para se fornecer produtos leves e resistentes, versáteis e relativamente baratos deparamos com alguns problemas, um deles é a não degradação do produto que acabam se acumulando em lixões sendo transportados de país a país. Gradativamente, a preocupação com os impactos ambientais promovidos pelo homem vem aumentando significativamente, fazendo com que busquem alternativas inovadoras com intuito de reduzir os efeitos deste impacto. Isto deve ser feito de forma organizada, inteligente sem radicalizar o modo de vida da sociedade moderna. Considerando a necessidade de contínuo desenvolvimento econômico, social e ambiental sustentável com vistas à manutenção e melhoria de qualidade de vida mundial, tornou se imperiosa uma nova conduta no ensino de química e até mesmo interdisciplinar para o aprimoramento de técnicas e metodologias que se adequem a uma forma não prejudicial ao nosso entorno. Desta forma, a unidade propõe a contextualização entre os conteúdos

estruturantes de química sintética no ensino médio. As práticas pedagógicas no desenvolvimento das estratégias a serem utilizadas envolvendo os aspectos sociais, científicos, questões ambientais, políticas, econômicas, éticas, sociais e culturais relativos à ciência e a tecnologia visando lucro e respeitando os limites do equilíbrio do planeta e sustentabilidade.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: LENISE DA SILVA

Orientador: JOSE ROBERTO CAETANO DA ROCHA - **IES:** Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras do Paraná

Etapa: Artigo

Título: [ATIVIDADES MOTIVADORAS PARA O APRENDIZADO DE QUÍMICA PARA ALUNOS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO TENDO COMO AGENTE CONTEXTUALIZADOR O MANGUEZAL](#)

Tema: Química, Educação Ambiental e cidadania

Palavras-chave: contextualização, química, meio ambiente, atividades motivadoras,

Resumo: O presente artigo refere-se à produção e implementação do material didático que foi desenvolvido durante o Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná (PDE) no ano de 2014/2015. O material elaborado sugere novas propostas pedagógicas, contextualizando e motivando o aprendizado de conteúdo das aulas de química, bem como a relação dos estudantes com o meio ambiente. Para tanto utilizou-se de leitura de textos, aula de campo no manguezal, aula de laboratório e atividades lúdicas, interagindo as diferentes práticas pedagógicas com o conteúdo trabalhado. Conteúdos esses ministrados para os estudantes da 3ª série do ensino médio do Colégio Estadual 29 de Abril, localizado em Guaratuba, PR. Assim foram discutidas questões ambientais a partir do conhecimento da realidade dos Manguezais no Município de Guaratuba, PR. Fazendo com que este estudante, compreendesse e demonstrasse maior interesse pelo conteúdo da disciplina Química. Relacionando o mesmo a situações e atos do ambiente onde ele vive. Sabe-se que muitos são os desafios encontrados para que se consiga compreender os conceitos apresentados, visto que normalmente, os estudantes consideram as aulas de química desnecessárias e difíceis de serem assimiladas. Nesse sentido, pode-se observar que quando o conteúdo é contextualizado, o aprendizado se torna mais próximo, de fácil compreensão e desperta maior interesse.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: LENISE DA SILVA

Orientador: JOSE ROBERTO CAETANO DA ROCHA - **IES:** Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras do Paraná

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Atividades Motivadoras para o Aprendizado de Química para Alunos do Terceiro Ano do Ensino Médio tendo como Agente Contextualizador o Mangue](#)

Tema: Química, Educação Ambiental e Cidadania

Palavras-chave: Meio Ambiente, Química Orgânica, Contextualização, Mangue, Atividades Lúdicas

Resumo: Este material está organizado na forma de Caderno Pedagógico, apresentando quatro Unidades, com atividades motivadoras do aprendizado dos conteúdos programáticos de Química. Para tanto serão utilizadas interpretação de textos, aula de campo, prática de laboratório e

atividades lúdicas em sala de aula. O professor que se interessar por esse material utilizará sua experiência docente, bem como apresentará a realidade da região onde a escola está inserida. A importância de transcrever o cotidiano do estudante para a sala de aula é perceptível em dois pontos principais, ou seja, na Educação Ambiental e na construção de valores socioambientais. Para tanto é possível contextualizar esses conteúdos e apresentar os conceitos ligados às ciências como recurso pedagógico. Com as aulas de campo é possível vivenciar o ambiente, e avaliar o quanto os estudantes estão motivados no processo ensino-aprendizagem, visto que quanto maior a participação dos alunos, mais significativa será a aprendizagem, e assim propiciará um conhecimento globalizado. Por fim, o lúdico, em sala de aula, desperta a atenção e estimula o desenvolvimento do estudante, e assim o mesmo tem a finalidade motivadora.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: LOIZETE APARECIDA MARIA ANDRADE
Orientador: Franciele Ani Caovilla Follador - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: [QUÍMICA COM ARTE: UMA BREVE HISTÓRIA DA CIÊNCIA QUÍMICA](#)

Tema: História da Química e suas Aplicações no Ensino Médio

Palavras-chave: História da Química, Caricatura, Escola,

Resumo: O interesse dos alunos do ensino Médio em relação à história da Química como ciência e sua evolução é mínima. O projeto foi um elo de aproximação da História da Química contribuindo para a compreensão da natureza da ciência. A Química tem uma história interessante entre as ciências, pois suas origens místicas, artes e práticas fazem parte do seu histórico, portanto é preciso estudar o passado para compreender a evolução da ciência. Entre as possíveis estratégias para alcançar o objetivo tem-se a prática da caricatura, uma forma lúdica de abordar o historiador químico com sua teoria. História da ciência é uma facilitadora da alfabetização científica do cidadão.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: LOIZETE APARECIDA MARIA ANDRADE
Orientador: Franciele Ani Caovilla Follador - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Química com Arte](#)

Tema: História da Química e suas aplicações no Ensino Médio

Palavras-chave: Química, Caricatura e Arte

Resumo: Esta proposta Didático-Pedagógica foi desenvolvida com o intuito de utilizar a Caricatura e a Charge como um elo motivador de leituras da História da Ciência Química, buscando a interdisciplinaridade com outras disciplinas, utilizando-as e acerbando-as na biblioteca da escola. As caricaturas são dos filósofos químicos grafados com seu feito histórico, com enfoque especial nas disciplinas de Química, Filosofia e Arte. A Charge e as Caricaturas servirão de uma ação motivadora para estas leituras, pois ao mesmo tempo em que usando o lúdico também se apreende e provoca uma reflexão constituindo um rico material que servirá de pesquisa na biblioteca da escola e poderá ser utilizado em qualquer disciplina.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: LUCIANA CASTELLI DURANTE

Orientador: Marilde Beatriz Zorzi Sa - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: [AS ESPECIARIAS: SABORES DIFERENTES PARA O ENSINO DA QUÍMICA](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química na Educação Básica

Palavras-chave: Contextualização, Especiarias, Estratégias, Química Orgânica, Conceitos Químicos

Resumo: Este artigo aborda o desenvolvimento e aplicação de um projeto com a temática "As Especiarias: Sabores Diferentes para o Ensino da Química" implementado no Colégio Estadual Paraíso do Norte. Ele teve como objetivo oportunizar a compreensão de conceitos químicos por meio de uma temática cotidiana e contextualizada, contemplando também uma perspectiva histórica do desenvolvimento do tema e da própria química para que os alunos compreendam que essa é uma produção humana e sujeita a interferência do meio. Esse trabalho também faz parte dos materiais produzidos para atender às exigências do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE-PR). Nessa perspectiva, pretendeu-se atender as expectativas da sociedade em relação ao ensino da química que sugere o desenvolvimento da cidadania, do senso crítico, da formação de indivíduos capazes de promover mudanças, de se posicionarem em relação a diversos assuntos de forma responsável e, principalmente, de ter uma aprendizagem significativa. Foram utilizadas diferentes estratégias de ensino como vídeos, textos, pesquisas, debates, jogos, reflexões, fabricação de destiladores com materiais alternativos, fabricação de aromatizadores, exposição dos trabalhos para a comunidade escolar, entre outros. Com o desenvolvimento das atividades realizadas pudemos perceber que os resultados foram bastante favoráveis e significativos para a aprendizagem dos estudantes e para a nossa própria aprendizagem. Houve envolvimento dos estudantes e do restante da comunidade educativa e, de acordo com nossa investigação posterior, os alunos conseguiram relacionar conceitos científicos com o cotidiano. Além disso, acreditamos que, o desenvolvimento e aplicação desse projeto possa contribuir com os/as demais professores/as em suas práticas pedagógicas.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: LUCIANA CASTELLI DURANTE

Orientador: Marilde Beatriz Zorzi Sa - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [AS ESPECIARIAS: SABORES DIFERENTES PARA O ENSINO DA QUÍMICA](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química na Educação Básica

Palavras-chave: Contextualização, Especiarias, Estratégias, Química Orgânica, Conceitos Químicos

Resumo: Nessa produção pretende atender as atuais expectativas da sociedade em relação ao ensino da química que sugere o desenvolvimento da cidadania, do senso crítico, da formação de indivíduos capazes de promover mudanças, de se posicionarem em relação a diversos assuntos de forma responsável e, principalmente, de ter uma aprendizagem significativa. Para isso, utilizou-se diferentes estratégias de ensino, de tal forma que elas possibilitem mudanças significativas na forma de ensinar e de aprender química abandonando-se o modo estritamente tradicional e conteudista de abordar os assuntos pertinentes a esse componente curricular, não estabelecendo relação entre o cotidiano dos alunos com o conhecimento científico e provocando nos estudantes

grande desinteresse pela disciplina. A produção será aplicada no Colégio Estadual Paraíso do Norte, tendo como público alvo os alunos do 3º ano do ensino médio e com objetivo de oportunizar a compreensão de conceitos químicos, utilizando o tema especiarias como forma de desenvolver um trabalho contextualizado, contemplando também uma perspectiva histórica do desenvolvimento desse tema, e da própria química para que os alunos compreendam que essa é uma produção humana e sujeita a interferência do meio. Nesse material procura-se trabalhar com estratégias como vídeos, textos, figuras, debates, reflexões, experimento investigativo, entre outros, amparados por outras áreas do conhecimento com o propósito de atingir aos objetivos já descritos.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: LUIS AUGUSTO ORMENESE

Orientador: Christiane Luciana da Costa - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Artigo

Título: [Construção de mapas conceituais como instrumento de ensino na disciplina de Química](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Mapas conceituais, Ensino de Química, Aprendizagem significativa, Software Cmap Tools®,

Resumo: O presente artigo teve como tema "Mapas Conceituais como ferramenta pedagógica enriquecedora para o aprendizado de Química. Esta pesquisa foi desenvolvida no primeiro ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Maria Dalila Pinto, na cidade de Santo Antônio da Platina - PR. Os alunos receberam instruções sobre a definição de cada elemento que integra a elaboração de um mapa conceitual. Foram elaborados mapas a partir da leitura e análise do texto de apoio "Água do nosso dia a dia", em três formas distintas: 1. Com o auxílio de conceitos e palavras de ligação pré-determinados, cabendo aos alunos completar o mapa; 2. Construção livre e manual do mapa; 3. Construção livre do mapa utilizando o software Cmap Tools®. Os mapas foram refeitos várias vezes. A análise dos mapas conceituais baseou-se na hierarquia e distribuição de conceitos, para formar proposições adequadas. Foram contados os números médios de proposições coerentes com o texto. Realizou-se uma comparação entre a primeira e a segunda produção nos mapas construídos de forma manual e com o auxílio do software. Observou-se que houve uma análise reflexiva do texto para elaboração do mapa conceitual, pois, à medida que os alunos desenvolviam os mapas e os refaziam, a hierarquia e o estabelecimento de proposições melhoravam. Os mapas reconstruídos apresentaram um número maior de proposições coerentes com o texto, em comparação com a primeira produção, tanto nas formas manual como computacional de elaboração. O mapa conceitual é uma valiosa ferramenta capaz de facilitar a reconstrução do conhecimento por novas ligações entre conceitos

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: LUIS AUGUSTO ORMENESE

Orientador: Christiane Luciana da Costa - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Construção de mapas conceituais como instrumento de ensino na disciplina de Química](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Mapas conceituais, Ensino de Química, Soluções,

Resumo: Refletir sobre o uso das tecnologias e multimídias se torna fundamental nas atuais conjecturas educacionais. Desta forma, esta produção objetiva colaborar com uma metodologia voltada para um aprendizado mais atrativo e significativo na disciplina de Química, por meio da construção de mapas conceituais empregando o software Cmap Tools®. EM um primeiro momento, será exposto aos alunos do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Maria Dalila Pinto (Santo Antônio da Platina - PR), o que é um mapa conceitual, quais as vantagens em fazê-lo, e como poderão empregá-lo na interpretação de textos. Em seguida, será realizada a leitura do texto "Água do nosso dia a dia" e solicitada aos alunos a construção manual de um mapa conceitual. Para a construção do mapa conceitual utilizando o software Cmap Tools® é necessário o domínio das funções deste programa. Para tanto, foi elaborado um tutorial que descreve sistematicamente todos os passos da elaboração de um mapa conceitual no software Cmap Tools®. Os mapas serão construídos a partir do conteúdo básico "Solução". Para avaliar a produção, será realizada a análise do número e utilização adequada de conceitos e proposições. Os mapas serão expostos para toda a comunidade escolar.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: LUIZ CARLOS MACHADO

Orientador: MARCELO MAIA CIRINO - IES: UEL

Etapa: Artigo

Título: [RECICLAGEM DE ÓLEO DE COZINHA E FABRICAÇÃO DE SABÃO CASEIRO](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica.

Palavras-chave: Experimentação, Reciclagem, Metodologia, Meio Ambiente, Química Orgânica,

Resumo: O presente artigo traz os resultados da implementação de uma proposta de unidade didática, relacionada à reciclagem de óleo de cozinha e da fabricação de sabão caseiro, baseada em atividades experimentais com alunos do Ensino Médio. Investigando a viabilidade da proposta, aplicou-se a mesma ao terceiro ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Marechal Castelo Branco, no município de Primeiro de Maio, Paraná. Coletamos os dados dessa implementação e apresentamos aqui os resultados obtidos, que se mostraram bem próximos de nossa proposta inicial, atingindo assim o objetivo principal do trabalho. Conclusivamente, podemos afirmar que os experimentos desenvolvidos trouxeram importante contribuição, tanto no aspecto motivacional quanto nos resultados de aprendizagem significativa acerca dos conteúdos de Química Orgânica.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: LUIZ CARLOS MACHADO

Orientador: MARCELO MAIA CIRINO - IES: UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Reciclagem de óleo de cozinha e fabricação de sabão caseiro](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica.

Palavras-chave: Experimentação, reciclagem, óleo, sabão,

Resumo: Este trabalho desenvolve uma unidade didática contendo uma proposta de intervenção prática/laboratório para alunos do 3º Ano do Ensino Médio na disciplina de Química. Através de atividade experimental pretende-se produzir sabão caseiro, explorando conceitos e valores

relacionados à Química Orgânica. Foi realizado também um estudo sistemático da estratégia de ensino adotada, possibilitando assim alternativas ao ensino/aprendizagem da Química Orgânica tradicional.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: MARIA ALESSANDRA DE CASTILHO

Orientador: Conceicao de Fatima Alves Olguin - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: [Agrotóxicos: Uma Abordagem para o estudo da Química.](#)

Tema: Química, Educação Ambiental.

Palavras-chave: Agrotóxicos, Educação Ambiental, Química Orgânica

Resumo: Este trabalho teve como tema "Agrotóxicos". A escolha deste tema foi motivada pela utilização exagerada dessas substâncias químicas pelos agricultores da comunidade na qual a escola está inserida. O projeto foi desenvolvido na disciplina de Química Orgânica para os alunos do terceiro ano do Ensino Médio do Colégio Estadual do Campo Heitor Cavalcanti de Alencar Furtado - EFM do município de Tupãssi, Paraná. Durante o desenvolvimento do projeto, que necessitou de 32 horas-aula, foram utilizados textos, vídeos, pesquisas e entrevistas. A utilização de um tema relacionado diretamente ao cotidiano do aluno foi motivador no processo ensino aprendizagem, uma vez que foi observada uma maior participação dos alunos durante as atividades propostas. Além disso, tratar de um tema que gera consequências diretas ao meio ambiente foi enriquecedor, pois as discussões ocorridas durante o desenvolvimento do projeto contribuíram para que os alunos construíssem valores éticos e morais com relação ao meio ambiente ao seu redor. Observou-se também que a promoção de ações que envolveram toda a comunidade escolar contribuiu para formação de consciência ambiental nos indivíduos envolvidos neste processo.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: MARIA ALESSANDRA DE CASTILHO

Orientador: Conceicao de Fatima Alves Olguin - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Agrotóxicos: Uma Abordagem para o Estudo da Química.](#)

Tema: Química, Educação Ambiental e Cidadania.

Palavras-chave: Agrotóxicos, Educação Ambiental, Química Orgânica,

Resumo: A presente Unidade Didática propõe trabalhar alguns conteúdos de Química Orgânica a partir do tema "Agrotóxico". Além disso, abordar os impactos ambientais relacionados à utilização dos agrotóxicos, particularmente no distrito de Jotaesse, município de Tupãssi localizado no Oeste do Paraná. O público-alvo ao qual se destina esse trabalho são alunos do 3º ano do Ensino Médio, do Colégio Estadual do Campo Heitor Cavalcanti de Alencar Furtado. O projeto será desenvolvido a partir de textos, vídeos, palestras, pesquisas, entrevistas, entre outros. Este tema poderá contribuir para minimizar a dificuldade que os alunos apresentam em compreender a disciplina de Química, por ser relacionado diretamente à realidade desses alunos e da comunidade em que a escola está inserida. Espera-se que ao final deste trabalho, os alunos desenvolvam ações, no sentido de preservar o meio ambiente e assim contribuir para a melhoria da sua qualidade de vida.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: MARIA HELENA DOS SANTOS

Orientador: Patricia Los Weinert - **IES:** UEPG

Etapa: Artigo

Título: [Aditivos químicos: os corantes, usos e implicações para a saúde da população](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Experimentação, aditivos químicos, corantes, problematização,

Resumo: Neste artigo são descritos os resultados obtidos no projeto de intervenção escolar sobre o tema aditivos químicos, em especial os corantes, em uma turma de 3º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Dr Sebastião Paraná -Ensino Médio Profissional e Normal, no município de Wenceslau Braz- PR, no ano de 2015. As atividades descritas são frutos de estudos realizados em 2014 no Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), programa de educação continuada do Estado do Paraná. A partir do tema escolhido foram propostas atividades problematizadoras de situações cotidianas, utilizando-se de várias estratégias de ensino, dentre elas, pesquisas orientadas, leituras, debates, oficinas e experimentos simples. Os resultados apontaram que foi possível ampliar o conhecimento dos alunos sobre a Química ao relacionarem os temas debatidos com os conceitos químicos vistos em sala de aula. A realização das atividades forneceu subsídios aos alunos para a conscientização do consumo de alimentos mais saudáveis e nutritivos resultando em uma aprendizagem significativa.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: MARIA HELENA DOS SANTOS

Orientador: Patricia Los Weinert - **IES:** UEPG

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [CORANTES NATURAIS E ARTIFICIAIS COMO ADITIVOS QUÍMICOS ALIMENTÍCIOS](#)

Tema: Experimentação e utilização de recursos tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Aditivos químicos, corantes, experimentação

Resumo: A partir do tema aditivos químicos, pretende-se aplicar os conteúdos da disciplina, contextualizando e assim dar significado ao que é estudado para os educandos estimulando-os à interação na busca de melhoria no entendimento do ensino de Química. Capacitando o aluno a aplicar sua cognição exercendo a sua função social, optando em conceber julgos éticos, por intermédio de atividades com rotulação de alimentos industrializados, estudos literários, informativos e experiências que serão executadas durante o trabalho dos conteúdos. Procura-se oferecer relações da Química com a realidade do aluno. Provocando-o a criticar de maneira ordenada e participar ativamente da sociedade, fazendo a diferença. A importância do tema é revelada pelo quantitativo aumento do consumo de alimentos aditivados, sendo os coloridos os que mais atraem. A intenção é a de orientar e mostrar a importância de se consumir alimentos mais nutritivos e saudáveis.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: MARIA THEREZA CAVALHEIRO

Orientador: Carlos Eduardo Rocha Garcia - **IES:** UFPR

Etapa: Artigo

Título: [A literatura contextualizada e interdisciplinar no Ensino de Química na EJA](#)

Tema: Literatura e o Ensino de Química

Palavras-chave: química, literatura, contextualização, interdisciplinaridade, EJA

Resumo: O artigo traz uma construção/reconstrução de significados de ensino de química para alunos da EJA ou 3º Ano Médio Regular. Será desenvolvido com base no livro: "Os Botões de Napoleão", utilizado de forma contextualizada e interdisciplinar. Dessa forma, pretende-se que os alunos sejam estimulados ao aprendizado da química por meio de uma abordagem cotidiana, histórica, política, social, tecnológica e cultural.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: MARIA THEREZA CAVALHEIRO

Orientador: Carlos Eduardo Rocha Garcia - **IES:** UFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Estímulo a literatura contextualizada e interdisciplinar no Ensino de Química na EJA](#)

Tema: Literatura e o Ensino de Química

Palavras-chave: química, literatura, contextualização, interdisciplinaridade, EJA

Resumo: Este material didático propões uma construção/reconstrução de significados de ensino de química para alunos da EJA. Será desenvolvido com base no livro: "Os Botões de Napoleão", utilizado de forma contextualizada e interdisciplinar. Dessa forma, pretende-se que os alunos sejam estimulados ao aprendizado da química por meio de uma abordagem cotidiana, histórica, política, social, tecnológica e cultural.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: MELISSA GEORGIA SCHWARTZ

Orientador: ELIAS DA COSTA - **IES:** Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União d

Etapa: Artigo

Título: [Utilização de experimentos e de recursos tecnológicos no processo ensino-aprendizagem envolvendo Soluções](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica.

Palavras-chave: Recursos Tecnológicos, Experimentação, Soluções

Resumo: O presente trabalho é resultado da implementação da proposta metodológica desenvolvida durante o PDE - Programa de Desenvolvimento da Educação. Tem como objetivo demonstrar a utilização de recursos tecnológicos em sala de aula, tais como infográficos, lousa digital e simuladores associado a atividades experimentais, abordando o conteúdo específico de soluções. Através de uma sequência de atividades didático-pedagógicas uma turma de alunos do 2o ano do Ensino Médio do Colégio Estadual José de Anchieta do Município de União da Vitória -

Paraná, foi avaliada. Os resultados demonstraram uma melhora significativa na aprendizagem dos educandos através do uso de recursos tecnológicos aliados à experimentação. Segundo os alunos as aulas ficaram mais dinâmicas e interessantes, além disso este trabalho fornece aos professores da Educação Básica nova proposta metodológica de ensino.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: MELISSA GEORGIA SCHWARTZ

Orientador: ELIAS DA COSTA - **IES:** Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União d

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Utilização de experimentos e de recursos tecnológicos no processo ensino-aprendizagem envolvendo soluções](#)

Tema: Utilização de Experimentos e de Recursos Tecnológicos no Processo Ensino-Aprendizagem envolvendo Soluções

Palavras-chave: Soluções, Recursos Tecnológicos, Experimentação

Resumo: Este trabalho pretende facilitar a aprendizagem do conteúdo soluções através de experimentos e recursos tecnológicos sobre o assunto, visto a enorme dificuldade que os alunos apresentam neste conteúdo, que envolve cálculos matemáticos e raciocínio lógico. Neste sentido serão preparadas atividades sobre o assunto com a utilização de simuladores, infográficos, recursos audiovisuais e a lousa digital. Através desta perspectiva, pretende-se melhorar o processo ensino-aprendizagem e desenvolver novas metodologias de ensino relacionado ao tema. A pesquisa/intervenção deverá ser desenvolvida em uma turma de 2o ano do Ensino Médio, no Colégio Estadual José de Anchieta. Como resultados, espera-se que este material possa contribuir para a aprendizagem dos alunos e que auxilie os professores para práticas letivas mais eficientes no ensino de Soluções na Educação Básica.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: MICHELY PEREIRA DE BARROS

Orientador: Marcelo Pimentel da Silveira - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: [Rios Vermelhos: aproximações entre literatura e o ensino de química](#)

Tema: Material didático, Literatura e o Ensino de Química

Palavras-chave: Ensino de química, literatura e leitura

Resumo: O artigo discute o desenvolvimento de uma proposta didática que se baseou na problematização do livro Rios Vermelhos, buscando contribuir para a prática de leitura e formação crítica dos alunos e inserir questões humanísticas nas aulas de química. A proposta foi aplicada com alunos do 3º ano do ensino médio de um Colégio Estadual localizado em Cianorte-PR. Os resultados indicam que o uso da literatura no ensino de química, acompanhado de uma diversidade metodológica com ênfase no diálogo permitiu uma maior participação dos alunos, os tornando mais comprometidos e com maior capacidade de ouvir e falar no tempo certo, além de possibilitar o desenvolvimento de habilidades como a leitura e a escrita, assim como a aprendizagem de conceitos químicos inseridos na temática do livro.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: MICHELY PEREIRA DE BARROS

Orientador: Marcelo Pimentel da Silveira - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Rios Vermelhos: aproximações entre literatura e o ensino de química](#)

Tema: Material didático, Literatura e o Ensino de Química

Palavras-chave: Literatura, Ensino de química, Leitura

Resumo: Esta unidade didática tem com objetivo principal promover a aprendizagem de conhecimentos químicos por meio da problematização do livro Rios Vermelhos e contribuir para a prática de leitura e formação crítica dos alunos. A opção em trabalhar com textos literários em aulas de química surgiu a partir da preocupação com os problemas relacionados à falta de leitura e as dificuldades na escrita apresentadas por alunos da Educação Básica, assim como o desinteresse crescente dos alunos pelas aulas de química. Nesse trabalho, busca-se também a melhora da prática pedagógica, desenvolvendo alternativas de processos de ensino e aprendizagem mais significativos. Assim, o trabalho com textos literários em aulas de Química pode contribuir para uma prática pedagógica com ênfase no diálogo e na participação crítica do aluno e possibilitar a reflexão sobre as contribuições no processo de ensino e aprendizagem. A unidade didática será composta de discussão de trechos de filme, textos, trechos do livro Rios Vermelhos, rodas de leitura, experimentação problematizadora e atividades extraclasse. As atividades serão dialógicas, portanto, o professor terá papel fundamental para conduzir as discussões.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: NARA MARIA PENA

Orientador: Franciele Ani Caovilla Follador - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: [QUÍMICA SEM TABU: EXPERIÊNCIAS LABORATORIAIS NA VIVÊNCIA DO COTIDIANO](#)

Tema: Material didático, Literatura e o Ensino

Palavras-chave: ensino da Química, cotidiano, materiais alternativos,

Resumo: Este artigo é fruto de um trabalho que foi desenvolvido no Colégio Estadual Tancredo Neves em Francisco Beltrão - PR, no primeiro semestre de 2015, na turma do 2º ano do ensino médio. A intenção do trabalho é ter despertado nos alunos o gosto da ciência através de técnicas simples como experiências químicas laboratoriais onde os componentes estão presentes no cotidiano e para que através destes aprendam Química de maneira descontraída, curiosa e interessante. Os resultados indicaram positividade, interação, motivação e o aprendizado foi maior, pois as aulas ministradas foram além do quadro de giz, conforme resultados mostrados através dos experimentos.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: NARA MARIA PENA

Orientador: Franciele Ani Caovilla Follador - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Química sem tabu: Experiências laboratoriais na vivência do cotidiano](#)

Tema: Material didático, Literatura e o Ensino da Química

Palavras-chave: Ensino da Química, cotidiano, experiências laboratoriais

Resumo: A Produção- Didático-Pedagógica será desenvolvida no Colégio Estadual Tancredo Neves em Francisco Beltrão-Pr, no primeiro semestre de 2015, nas turmas dos 2ºs anos do ensino médio, sendo que a intenção do trabalho é instigar e despertar aos alunos para o gosto desta ciência através de técnicas simples como experiências químicas laboratoriais onde seus componentes estão presentes no manuseio de seu cotidiano e para que através destes aprendem a Química de maneira descontraída, curiosa e interessante. A unidade didática foi o formato para o desenvolvimento deste trabalho.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: NEUSA NOGUEIRA FIALHO

Orientador: Liane Maria Vargas Barboza - **IES:** UFPR

Etapa: Artigo

Título: [Formação de Professores e o Uso de Tecnologias Digitais: Coaprendizagem em Rede](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Formação Docente, Coaprendizagem em Rede, Tecnologias Digitais,

Resumo: Esse estudo, resultado de um projeto de intervenção proposto para o Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, do Estado do Paraná, teve como objetivo promover uma formação continuada para professores com ênfase na utilização de tecnologias digitais, especialmente o uso do Blog, Podcast e Youblisher. A proposta de intervenção consistiu em desenvolver atividades a distância e em encontros presenciais, com professores do Ensino Médio. As atividades a distância foram realizadas com os professores do Grupo de Trabalho em Rede (GTR). Para este grupo foi trabalhada também a coaprendizagem, visando contribuir com os professores na utilização das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, afim de aprimorar e enriquecer o processo de ensino e aprendizagem. A metodologia utilizada foi classificada como pesquisa-ação, pois possibilitou o envolvimento de todos de maneira colaborativa e participativa, visto que muitos professores não têm conhecimento e/ou não utilizam os recursos tecnológicos disponíveis. Para solucionar esse problema foram planejadas e implementadas ações interventivas, dentre as quais, a principal foi a de levar um grupo de professores a conhecer e utilizar ferramentas tecnológicas para criar materiais didáticos na sua área de conhecimento. Os materiais didáticos produzidos foram publicados em um Blog intitulado: Coaprendizagem em Rede. Os resultados foram positivos e produtivos, pois os professores participaram do curso com entusiasmo e predisposição, realizando as atividades propostas, demonstrando aprendizado do uso de alguns recursos tecnológicos e entendendo a necessidade de buscar novos caminhos para uma prática docente mais interessante e condizente com a realidade atual.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: NEUSA NOGUEIRA FIALHO

Orientador: Liane Maria Vargas Barboza - **IES:** UFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Formação de Professores e o Uso de Tecnologias Digitais: Coaprendizagem em Rede](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na

Educação Básica

Palavras-chave: tecnologias digitais, formação de professores, aprendizagem em rede

Resumo: Este caderno pedagógico tem como objetivo promover uma formação para professores dando ênfase na utilização de tecnologias digitais, especialmente o uso do Blog, Podcast e Youblisher A proposta de intervenção consiste em desenvolver encontros presenciais para auxiliar os professores na utilização das tecnologias digitais em sua prática pedagógica, afim de aprimorar e enriquecer o processo de ensino e aprendizagem. Justifica-se pela necessidade de se oferecer subsídios de aprendizagem aos professores em serviço, com um diferencial didático-pedagógico que promova o conhecimento e a aplicação de tecnologias digitais, além de momentos de interação e de coaprendizagem, para que sintam-se capazes de desenvolver um ensino mais significativo, que leve os estudantes a aprenderem por múltiplos caminhos, de forma criativa, motivadora e colaborativa. A metodologia utilizada é classificada como pesquisa-ação, pois no cotidiano escolar percebe-se que muitos professores não têm conhecimento e/ou não utilizam os recursos tecnológicos disponíveis. Visando solucionar esse problema serão planejadas e implementadas ações interventivas. A principal ação interventiva é levar um grupo de professores a conhecer e utilizar ferramentas tecnológicas para enriquecer a prática pedagógica e, desse modo, proporcionar aos estudantes uma nova maneira de ensinar e aprender.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: NILCELI CRISTINA DE PAULA FERNANDES

Orientador: ALESSANDRO FEITOSA MACHADO - **IES:** UTFPR

Etapa: Artigo

Título: [Lecionando a química do nono ano: Como me tornar um tutor / facilitador](#)

Tema: Experimentação e utilização de recursos tecnológicos no ensino de Química, na educação básica

Palavras-chave: Química no nono ano, Tema leite, Professor,

Resumo: O presente artigo tem a intenção de relatar o trabalho desenvolvido durante o curso do PDE/2015, com os estudantes de uma turma de 9º ano e professores da Escola Estadual Princesa Isabel, na Cidade de Cerro Azul Pr. Nos últimos anos, tem-se acompanhado a dificuldade de professores de nonos anos da disciplina de ciências em abordar o tema introdução ao ensino de química. Sendo que a maioria dos professores que lecionam encontra-se fora de sua disciplina de formação ou nenhum graduado em química. Ao longo da apresentação e discussão desse trabalho, pretende-se apresentar sugestões metodológicas para motivar esse corpo docente a novas ações pedagógicas usando as relações entre o conceito substância e o tema leite no ensino fundamental. Por fim, consideramos que é essencial que mudança no ensino ocorram brevemente, e uma das possibilidades é que se promova o resgate pela curiosidade dos estudantes, sobretudo em relação ao conhecimento científico, algo que historicamente vem sendo tradicionalmente suprimido pela escola. Tal falta de curiosidade e interesse se evidenciou pela dificuldade dos estudantes e pelo desconforto do corpo docente em promover a contextualização e experimentação.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: NILCELI CRISTINA DE PAULA FERNANDES

Orientador: ALESSANDRO FEITOSA MACHADO - **IES:** UTFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Lecionando a química do nono ano: como me tornar um tutor / mediador "experimentando" a química no ensino de ciências](#)

Tema: Experimentação e utilização de recursos tecnológicos no ensino de Química, na educação básica

Palavras-chave: Química no nono ano, professor, mediador, elaboração coletiva do conhecimento,

Resumo: Nos últimos anos, tem-se acompanhado a dificuldade de professores de nonos anos da disciplina de ciências em abordar o tema introdução ao ensino de química, sendo que a maioria dos professores que ministram essa disciplina não são graduados em química. Observa-se assim um desconforto em facilitar os conteúdos, o que contribui para a despreocupação com o ensino de ciências (introdução a química) no nono ano. Nesse contexto, é possível motivar esse corpo docente a novas ações pedagógicas? Este trabalho tem caráter qualitativo exploratório, uma vez que busca informações para novas ações, colocando a disposição dos professores uma proposta metodológica simplificada de ensino-aprendizagem, de tal forma que através da formação continuada se realize um trabalho investigativo e de elaboração coletiva do conhecimento.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: NILSON DE SOUZA

Orientador: Marilde Beatriz Zorzi Sa - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: [ÁGUA: Reflexões e Ações para o Uso Consciente e Construção da Cidadania](#)

Tema: Química, Educação Ambiental e Cidadania

Palavras-chave: Água, Educação Ambiental, Conhecimentos Químicos, Preservação,

Resumo: O presente trabalho refere-se à implementação de um projeto educacional, cuja abordagem sobre o meio ambiente foi feita a partir da água como tema gerador. O estudo abrangeu várias estratégias como visitas a estações de tratamento de água, de esgoto, aterros sanitários, confecção de materiais, medições na escola, pesquisas orientadas entre outros e teve como ponto principal a instalação de um sistema de captação e reuso de água de chuva em cisternas, o que se constitui em uma alternativa viável para evitar a utilização de água tratada para fins não nobres e para a compreensão de conceitos relativos ao tema. Ao trabalharmos estratégias diferenciadas, pretendeu-se possibilitar aos educandos uma aprendizagem contextualizada. Além da excelente aceitação por parte dos educandos envolvidos e da escola como um todo, alguns pontos se destacaram, como a melhora na autoestima, socialização da temática, a conscientização ambiental, participação efetiva nas aulas teóricas e práticas, bem como a construção de conhecimentos. Quanto a nós, ampliamos nossos conhecimentos e construímos muitos outros, além de cumprir com nosso compromisso no Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE-PR).

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: NILSON DE SOUZA

Orientador: Marilde Beatriz Zorzi Sa - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [ÁGUA: REFLEXÕES E AÇÕES PARA O USO CONSCIENTE E A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA.](#)

Tema: Química, Educação Ambiental e Cidadania

Palavras-chave: Água, meio ambiente, conhecimentos químicos, preservação, reuso,
Resumo: O material aqui apresentado objetiva desenvolver um trabalho de conscientização ambiental com o uso racional da água, com alunos do segundo ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Vercindes Gerotto dos Reis, no município de Paiçandu - PR, por meio de discussões acerca dos problemas ambientais relativos a água, envolvendo-os na prática de confecção de materiais, bem como em aulas de campo em aterro sanitário, estação de tratamento de água, estação de tratamento de esgoto, e por fim a implantação de um sistema de captação e reaproveitamento da água da chuva, como ferramenta de gestão da água, estimulando o pensamento sustentável e a inter-relação das diversas áreas do saber.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: PRISCILA HRYCZYSZYN VAZ

Orientador: Eliana Aparecida Silicz Bueno - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: [Combustíveis: Uma sequência didática para o ensino de conceitos da química orgânica no ensino médio.](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química na Educação Básica.

Palavras-chave: Combustíveis, Química Orgânica, Metodologia, Aprendizagem,

Resumo: Este artigo contempla o desenvolvimento de uma sequência fundamentada na metodologia dos três momentos pedagógicos integrando a utilização de recursos didáticos norteadores. O projeto foi proposto no Colégio Estadual João Plath, no município de Mauá da Serra - PR, com alunos do 3º ano do ensino médio. Os conceitos de química orgânica foram abordados a partir do tema Combustíveis, em especial o álcool e a gasolina utilizando-se de textos, vídeos, experimentos e mapas conceituais, atrelando o conhecimento científico com a realidade dos alunos. A elaboração e o desenvolvimento da proposta foi fundamentada na metodologia dos 3 momentos pedagógicos. Foi possível constatar a necessidade da utilização de seqüências de atividades diferenciadas nas aulas para que possa resgatar o interesse e a curiosidade dos alunos, fazendo repensar a forma de inserir e trabalhar os conteúdos de forma eficaz e prazerosa, priorizando os objetivos e as perspectivas do processo educativo.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: PRISCILA HRYCZYSZYN VAZ

Orientador: Eliana Aparecida Silicz Bueno - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Combustíveis: Uma sequência didática para o ensino de conceitos da química orgânica no ensino médio.](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química na Educação Básica.

Palavras-chave: Combustíveis, Química Orgânica, Metodologia, Aprendizagem,

Resumo: Esta Unidade Didática contempla o desenvolvimento de uma sequência fundamentada na metodologia dos três momentos pedagógicos integrando a utilização de recursos didáticos norteadores. Os conceitos de química orgânica serão abordados a partir do tema Combustíveis, em especial o álcool e a gasolina utilizando-se de atividades diversificadas, que favorecem o desenvolvimento do raciocínio científico atrelando os conceitos a realidade dos alunos. Com esta

unidade pretende-se promover a aprendizagem de maneira eficaz e ordenada, possibilitando ao aluno analisar, interpretar, discutir e assimilar os conceitos adquiridos.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: RENILDA ADEVANIA BORGES

Orientador: Valderi Pacheco dos Santos - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: [A Contextualização dos Compostos Orgânicos "Hidrocarbonetos" por meio de um protótipo de Biodigestor](#)

Tema: Química, Educação Ambiental e Cidadania

Palavras-chave: biodigestores, biogás, sustentabilidade

Resumo: Este projeto buscou informar os educandos sobre a utilidade de um biodigestor na utilização de reaproveitamento de dejetos orgânicos, tendo em vista que a região onde estão inseridos os alunos apresenta uma grande atividade suinícola. Desta forma o conhecimento de técnicas de produção que gerem o menor impacto possível ao meio ambiente fazem-se necessárias. A partir do estudo da função orgânica "hidrocarboneto" e a construção de um protótipo de um biodigestor como ferramenta no Ensino da Química, procurou-se despertar o interesse dos alunos pelo assunto, bem como estimulá-los a pensar em formas alternativas de obtenção de energia, buscando fontes limpas e sustentáveis. Desta forma, espera-se ter desenvolvido nos alunos uma visão crítica sobre educação ambiental, que gere uma aliança entre a natureza e o ser humano, sendo a escola um espaço privilegiado para formar cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: RENILDA ADEVANIA BORGES

Orientador: Valderi Pacheco dos Santos - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [A Contextualização dos Compostos Orgânicos "Hidrocarbonetos" por meio de um protótipo de Biodigestor](#)

Tema: Química, Educação Ambiental e Cidadania

Palavras-chave: biodigestores, biogás, sustentabilidade

Resumo: O referido material didático tem como tema a construção de um protótipo de biodigestor, como encaminhamento metodológico nas aulas de Química, que vem a ser um aliado, uma estratégia que possa estimular o interesse do aluno e sanar as dificuldades na disciplina através da compreensão de conteúdos associados à função orgânica hidrocarbonetos. De forma mais específica, o intuito é que, a partir do funcionamento de um biodigestor e da compreensão dos processos químicos ocorridos, desperte-se o interesse dos alunos pelo assunto, bem como os estimule a pensar em formas alternativas de obtenção de energia, buscando fontes limpas e sustentáveis. Desta forma, espera-se desenvolver nos alunos uma visão sobre educação ambiental crítica, que gere uma aliança entre a natureza e o ser humano, sendo a escola um espaço privilegiado para formar cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ROSANA APARECIDA DIAS TREMEA

Orientador: Marcio Mafra - **IES:** UTFPR

Etapa: Artigo

Título: [Intoxicação do homem do campo por agrotóxicos](#)

Tema: QUÍMICA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA.

Palavras-chave: Agrotóxicos, Saúde, EPI`s, Conscientização

Resumo: Na prática agrícola, os agrotóxicos, seus componentes e afins, representam uma verdadeira ameaça a todo tipo de vida, podendo gerar um gravame a toda sociedade, sem distinção de classe social, raça e religião. O amplo espectro de seus malefícios se dá, não apenas pelo contato direto, ou pelo consumo dos alimentos em massa assim produzidos, mas também pela contaminação do meio ambiente, notadamente a contaminação do solo e de águas. Porém, infelizmente por se tratar de produtos legalizados, estes estão legitimados a matar tudo aquilo que está previsto em lei e, entendido como inimigo. No presente trabalho foram elaboradas e aplicadas diferentes práticas de conscientização dos alunos de três turmas do terceiro ano do ensino médio no município de Agudos do Sul (PR) sobre o manuseio e os riscos da utilização de agrotóxicos, bem como as alternativas a estas substâncias. As aulas de química orgânica foram escolhidas para o estudo, apresentando as diferentes funções químicas presentes nos defensivos agrícolas. Os resultados mostraram que, mesmo conhecedores dos malefícios desta classe de substâncias químicas, o uso de EPI"s como primeira medida de controle é ineficaz, pois os equipamentos disponíveis no mercado são de pesados e pouco confortáveis, dificultando a jornada de trabalho. Um resultado adicional vem da comparação entre alunos que trabalham ou não no campo: o afastamento da prática agrícola abstrai os alunos das dificuldades reais da lida do campo. Possivelmente o conhecimento pouco aprofundado da rotina do agricultor seja a razão de não haver no mercado EPI"s que cumpram sua função sem penalizar o trabalhador.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ROSANA APARECIDA DIAS TREMEA

Orientador: Marcio Mafra - **IES:** UTFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [INTOXICAÇÃO DO HOMEM DO CAMPO POR AGROTÓXICOS](#)

Tema: QUÍMICA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA.

Palavras-chave: Agrotóxicos, Saúde, EPI`S

Resumo: Este material pedagógico visa o melhor aproveitamento da disciplina de química assim como contribuir para a comunidade escolar. Unir os conhecimentos dos alunos e seus pais com os experimentos e teorias da disciplina, transformar em ações que contribuam para o meio ambiente e a saúde de todos. Esse caderno pedagógico é composto por 05 atividades que envolvem pais e alunos e tem como finalidade explorar a capacidade e desenvolver a cidadania. Neste material didático optou-se pelo trabalho com questionário e pesquisas, pois é um dos possíveis caminhos para a articulação entre teoria e prática.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ROSANGELA APARECIDA PALOMARES

Orientador: Luis Guilherme Sachs - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Artigo

Título: [Aplicação de um kit experimental de Química para determinação do ácido ascórbico em frutas e em sucos industrializados](#)

Tema: Química Orgânica

Palavras-chave: Vitamina C, experimentação, ensino médio

Resumo: A proposta de intervenção pedagógica teve como finalidade atrair a atenção dos alunos às aulas de Química por meio da experimentação. Optou-se por aplicar um kit para determinação do ácido ascórbico em frutas e em sucos industrializados, dada a relativa facilidade dessa análise e importância dessa substância como nutriente exercendo a função de Vitamina C. Durante a intervenção pedagógica foram realizado levantamento sobre os hábitos alimentares dos alunos, pesquisa a campo com levantamento sobre a composição dos alimentos através da rotulagem, determinação da vitamina C nos sucos industrializados e comparação com o teor declarado no rótulo. Para avaliar a aprendizagem foram realizadas provas subjetivas e comparadas as médias pelo teste t. As aulas prática com a elaboração do kit para determinação da Vitamina C e as pesquisas a campo proporcionaram maior participação e aumento das frequências dos alunos nas aulas, além de maior desempenho nas avaliações pós-intervenção.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ROSANGELA APARECIDA PALOMARES

Orientador: Luis Guilherme Sachs - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Aplicação de um kit experimental de Química para determinação do ácido ascórbico em frutas e em sucos industrializados](#)

Tema: Química Orgânica

Palavras-chave: Química, Alimentos, Laboratório, Vitamina C

Resumo: Laboratório na sala de aula ou sala de aula no laboratório? O título é um convite a tornar as aulas de química mais atrativas e com práticas simples e vinculadas à teoria, com matérias do cotidiano do aluno, deixando de se enfatizar a memorização e a aulas teóricas. Com a aplicação de um kit experimental de Química para determinação do ácido ascórbico em frutas e em sucos industrializados, pretende-se uma interação entre a prática e a teoria despertando no aluno o interesse pela aprendizagem, tornando o conteúdo de química mais interessante e, conseqüentemente, facilitando o desenvolvimento da teoria para maior compreensão. O trabalho procurou demonstrar que as vitaminas são micronutrientes importantes no processo de metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas. Embora as vitaminas sejam substâncias essenciais ao organismo, quando isso acontece, como consegue produzi-las em quantidade suficiente, ou não as produz. Por esse motivo, torna-se indispensável a ingestão diária de alimentos que as contenham. No Brasil a ingestão diária recomendada (IDR) de vitamina C, é de 60mg para os adultos, desta forma, ao consumir a quantidade de 200 ml a 300 ml/dia de suco conservado sob refrigeração o consumidor terá suas necessidades diárias atendidas quanto a ingestão desta vitamina.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ROSIANE DALA ROSA GONCALVES

Orientador: Marilde Beatriz Zorzi Sa - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: [OPÇÕES METODOLÓGICAS DE ENSINO VOLTADAS AO ATENDIMENTO DE ALUNOS AFASTADOS DA ESCOLA PARA TRATAMENTO DE SAÚDE.](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química na Educação Básica

Palavras-chave: Tecnologias, EaD, Recursos didáticos, Estratégias, Educação,

Resumo: O projeto "Opções metodológicas de ensino voltadas ao atendimento de alunos afastados da escola para tratamento de saúde" teve como principal objetivo possibilitar aos docentes que dele participaram a compreensão, produção e utilização de materiais didático-pedagógicos voltados aos alunos afastados de sala de aula para tratamento de saúde. Para tal foram utilizadas técnicas comuns em EaD (Ensino a Distância) como as Tecnologias de Informação e Comunicação. O estudo, a pesquisa, a elaboração e implementação do projeto contribuíram significativamente para ampliar nossos conhecimentos em relação ao tema abordado, além disso, proporcionaram aos participantes uma nova perspectiva de atuação junto aos alunos atendidos. Tais docentes educadores tiveram um aproveitamento muito bom em todas as atividades desenvolvidas deixando clara a importância desse projeto para o seu cotidiano escolar por meio da elaboração de atividades diferentes das rotineiras. Nesse sentido, também verificou-se grande interesse e envolvimento dos professores que participaram do GTR (Grupo de Trabalho em Rede) que, além de construir conhecimentos em relação ao tema da implementação pedagógica, também contribuíram com sugestões para o aperfeiçoamento do projeto e para um aproveitamento efetivo do material didático produzido.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: ROSIANE DALA ROSA GONCALVES

Orientador: Marilde Beatriz Zorzi Sa - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Opções metodológicas de ensino voltadas ao atendimento de alunos afastados da escola para tratamento de saúde.](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química na Educação Básica.

Palavras-chave: Tecnologias, EaD, Recursos didáticos, Estratégias,

Resumo: Essa produção didática destina-se aos professores da Escola Estadual Ipiranga e tem como objetivo principal auxiliá-los no planejamento da produção de material didático-pedagógico voltado aos alunos afastados de sala de aula para tratamento de saúde. Assim, será realizada uma investigação prévia com a finalidade de conhecer o perfil dos professores e orientar as atividades. A seguir serão utilizadas técnicas comuns em EAD como as tecnologias de informação e comunicação apoiadas por outras estratégias, para tornar tais materiais significativos ao processo de aprendizagem dos alunos a fim de habilitá-los a acompanharem seus colegas de turma ao voltarem para a sala de aula. Além disso, as atividades foram pensadas de tal forma que possibilitem aos professores uma ação efetiva na elaboração de atividades e adequações as suas áreas de ensino específicas. Desta forma, o material aqui descrito aborda questões que envolvem a prática docente no exercício de preparo de aulas e materiais didáticos específicos.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: SILMA APARECIDA DE ALMEIDA

Orientador: LEOPOLDO SUSSUMU MATSUMOTO - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Artigo

Título: [Impacto dos Agrotóxicos na Saúde e no Meio Ambiente](#)

Tema: Química, Educação Ambiental e Cidadania

Palavras-chave: Insumo agrícola, Doenças e impacto ambiental

Resumo: A preocupação com o efeito dos agrotóxicos no meio ambiente nem sempre é discutida pela sociedade, esta se resume basicamente na utilização deles na agricultura. Na cidade de Santo Antônio do Paraíso a agricultura é a principal atividade econômica, seja de pequenas propriedades rurais ou de grandes fazendas que cercam a cidade. Assim sendo, os estudantes do ensino fundamental e médio, na sua grande maioria são filhos de agricultores e/ou de trabalhadores rurais. A discussão e a conscientização dos efeitos dos agrotóxicos na escola são fundamentais para que estes sejam utilizados de forma consciente e com os cuidados necessários para não agredir o meio ambiente e a saúde humana, neste contexto, a discussão do tema se faz necessários em sistema de educação continuada em processo de multidisciplinaridade, principalmente pela química e biologia.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: SILMA APARECIDA DE ALMEIDA

Orientador: LEOPOLDO SUSSUMU MATSUMOTO - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Impacto dos Agrotóxicos na Saúde e no Meio Ambiente](#)

Tema: Química, Educação Ambiental e Cidadania

Palavras-chave: Insumo agrícola, doenças e impacto ambiental

Resumo: Este projeto aborda o tema Agrotóxicos X Saúde com o título: Impacto dos Agrotóxicos na Saúde e no Meio Ambiente. O universo de pesquisa será o Colégio Estadual Floriano Landgraf EFM, no município de Santo Antonio do Paraíso - Paraná. Os sujeitos serão os alunos de Química do referido colégio. O objetivo geral é focar junto aos alunos o impacto dos agrotóxicos na saúde do indivíduo e do meio ambiente. Pretende-se com essa produção, possibilitar reflexões e ações, repensando as relações do homem nos espaços e consigo mesmo, possibilitando a apropriação e revisão de conceitos e realidade, pois, não podemos mudar uma atitude se não detivermos o conhecimento. Pretende-se desenvolver atividades voltadas à compreensão dos desafios socioambientais, enfatizando alternativas e soluções com enfoque para a leitura crítica de determinadas ações locais, visto que nossa escola está inserida em uma região agrícola, percebe-se o uso excessivo de agrotóxicos nas culturas da região.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: SILVIANE BRZEZINSKI

Orientador: DILEIZE VALERIANO DA SILVA - **IES:** Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União d

Etapa: Artigo

Título: [SOLOS: contextualizando conceitos químicos](#)

Tema: Química, cidadania e direitos humanos

Palavras-chave: Solos, contextualização, pH, funções inorgânicas

Resumo: O presente trabalho foi desenvolvido com os jovens da 1ª série da Casa Familiar Rural de Paulo Frontin-PR, trabalhando os conceitos químicos de forma contextualizada, partindo da problematização da temática solos, para chegar a compreensão dos conceitos químicos, (ácido, base, sais, pH e reações de neutralização). Levando o aluno a perceber que a Química é uma ciência que faz parte do cotidiano, que o ajuda a fazer leituras de mundo, além de propiciar reflexões e análises críticas do manejo e conservação do solo. Tendo como objetivo principal motivar, instigar e desenvolver nos jovens a curiosidade, a pesquisa, mas para isto, se fez necessário também uma mudança por parte do professor, que deixou de ser mero transmissor de conhecimentos, para se tornar um mediador de ideias, problematizador, instigador, adotando a contextualização e a problematização na metodologia de ensino, deixando de realizar meras aproximações, que não permitia a compreensão da realidade da qual fazem parte, nem interpretá-la e nem transformá-la. Portanto, os conceitos foram sendo trabalhados conforme a relação que apresentavam com a temática e as atividades realizadas foram além da sala de aula, atividades práticas de laboratório, visitas a campo, entrevistas à profissionais da área (Engenheiros Agrônomos) e elaboração de vídeo como forma de demonstrar se houve realmente o aprendizado. Observou-se que os alunos não estavam habituados com metodologias diferentes das tradicionais, o que foi um grande desafio, mas os resultados foram satisfatórios, demonstrando que é possível utilizar novas estratégias e metodologias, para diminuir o desinteresse pela disciplina, despertando o interesse pela aprendizagem dos conteúdos.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: SILVIANE BRZEZINSKI

Orientador: DILEIZE VALERIANO DA SILVA - **IES:** Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União d

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [SOLOS: contextualizando conceitos químicos](#)

Tema: Química, cidadania e direitos humanos

Palavras-chave: Solos, contextualização, pH, ácido, base

Resumo: A presente Unidade Didática traz uma abordagem contextualizada do ensino de química, enfatizando o solo como temática para o aprendizado dos conceitos químicos, (ácido, base, sais, pH e reações de neutralização). Com objetivo de propiciar ao educando reflexões e análises críticas do manejo e conservação do solo, envolvendo a química como ciência fazendo parte do cotidiano. As atividades realizadas irão além da sala de aula, atividades práticas de laboratório, visitas a campo, entrevistas a profissionais da área (Engenheiros Agrônomos) e elaboração de vídeo. Os conhecimentos serão abordados de forma crítica e contextualizada, evidenciando a preocupação em trabalhar os conhecimentos, possibilitando ao aluno compreender a realidade da qual faz parte, interpretá-la para a sua transformação.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: SOLANGE HELENA DALLA BARBA

Orientador: Eliana Aparecida Silicz Bueno - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: [Reações Químicas Inorgânicas e Experimentação](#)

Tema: Experimentação e utilização de recursos tecnológicos no ensino de Química na Educação Básica

Palavras-chave: Reações Químicas, Experimentação, Equações Químicas,

Resumo: Este artigo tem como objetivo descrever e analisar os resultados obtidos com o estudo de conceitos das reações químicas inorgânicas por meio da utilização de atividades diversificadas, com enfoque na parte experimental. Estas atividades buscaram atingir melhores resultados no processo de aprendizagem dos alunos do 2º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Prof. Dr. Heber Soares Vargas, Ensino Fundamental e Médio de Londrina, Pr. Este projeto foi desenvolvido durante o Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), mantido pela Secretaria Estadual de Educação do Paraná (SEED - PR) em convênio com as Instituições Públicas de Ensino Superior (IES), em particular com a Universidade de Londrina (UEL). A implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola ocorreu no segundo semestre do ano letivo de 2015, sendo possível observar que a utilização de aulas experimentais no ensino de Química contribuiu para melhorar o aprendizado e, conseqüentemente, aumentar o nível de compreensão dos alunos em relação aos conceitos científicos.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: SOLANGE HELENA DALLA BARBA

Orientador: Eliana Aparecida Silicz Bueno - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Reações Químicas Inorgânicas e Experimentação](#)

Tema: Experimentação e utilização de recursos tecnológicos no ensino de Química na Educação Básica

Palavras-chave: Reações Químicas, Experimentação, Equações Químicas

Resumo: Após muitos anos de trabalho na Rede Pública do Paraná foi possível constatar a grande dificuldade dos alunos na compreensão de conceitos teóricos relacionados às reações químicas inorgânicas. Por isso, este projeto de pesquisa tem como objetivo apresentar uma proposta de trabalho para alunos do segundo ano do Ensino Médio regular, sobre o tema reações químicas inorgânicas, utilizando-se da experimentação. Inicialmente será apresentada uma revisão histórica relacionada às reações químicas inorgânicas, e em seguida, o conceito e a classificação dos diferentes tipos de reações. Ressalta-se também a importância em estabelecer relação entre estes conceitos e o cotidiano do aluno, para que este possa compreender a teoria estudada, relacionando-a com seu conhecimento prévio. Para melhor entendimento sobre o tema escolhido, optou-se pela utilização da experimentação, porque acredita-se que esta possa auxiliar na ampliação do campo da investigação, interpretação e compreensão dos fenômenos por parte dos alunos, além de proporcionar condições para representação adequada dos fenômenos, por meio das equações químicas, tendo como objetivo a construção do seu próprio conhecimento.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: SOLANGE PAULA GONCALVES

Orientador: Marcelo Pimentel da Silveira - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Desenvolvimento de atividades experimentais investigativas no ensino de química](#)

Tema: Experimentação e utilização de recursos tecnológicos no ensino de química, na educação básica

Palavras-chave: problematização, experimentação investigativa, ensino de química,

Resumo: As atividades experimentais, mesmo sendo significativa para a aprendizagem, ainda são poucas utilizadas pelos professores de química e quando utilizadas, na maioria das vezes, resumem-se a propostas de aulas experimentais cujo objetivo é apenas ilustrar a teoria dada em sala de aula e o conteúdo não apresenta vinculação com a realidade e vivência do aluno. Desta forma, o projeto tem o objetivo de oportunizar aos alunos a realização de atividades experimentais de caráter investigativo, promovendo a aprendizagem significativa, participação ativa dos alunos na formulação de hipóteses, elaboração do planejamento, coleta e análise de dados e formulação de conclusões, contribuindo para o desenvolvimento de autonomia e responsabilidade, além dos conhecimentos específicos referentes ao tema tratado. A proposta metodológica que alicerça as atividades experimentais investigativas envolvem a apresentação de situações-problemas presentes no cotidiano; a formulação do problema através de questionários, vídeos e textos; a realização de experimentos para coleta e análise de dados; a busca por informações por meio de pesquisas e atividades extraclasse para elaboração de hipóteses de soluções; discussões e reflexões em grupos.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: VERA LUCIA ALONSO GARCIA

Orientador: Eliana Aparecida Silicz Bueno - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: [A construção de alguns conceitos da Química Orgânica por meio do estudo em grupo](#)

Tema: Material Didático, Literatura e o Ensino da Química.

Palavras-chave: Química Sintética, Química Orgânica, Trabalho em Grupo,

Resumo: Inserido no PDE, Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná, este artigo apresenta resultados e reflexões suscitadas durante a aplicação do Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola, a partir das atividades sugeridas na Unidade Didática intitulada "A construção de alguns conceitos da Química Orgânica por meio do estudo em grupo". A proposta está ancorada nas orientações contidas nas Diretrizes Curriculares Educacionais do Estado do Paraná (PARANÁ, 2008) e na Proposta Pedagógica Curricular do Curso de Formação de Docentes da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em Nível Médio, na Modalidade Normal (PARANÁ, 2006), que asseguram o trabalho pedagógico realizado pelo professor com vista ao Projeto Pedagógico e ao perfil sócio-econômico-cultural dos alunos desta comunidade. Com vistas à aprendizagem dos conteúdos de Química Orgânica por meio de atividades em grupo de forma contextualizada e colaborativa, o presente artigo propõe utilizar o trabalho em grupo como ferramenta metodológica, a fim de inovar o processo ensino aprendizagem de forma significativa, diversificada e atrativa, onde o professor é o mediador entre os conhecimentos químicos e os alunos. Desta forma, a Unidade Didática fornece subsídios teóricos- práticos aos professores de Química, a fim de que estes possam planejar atividades metodológicas diferenciadas voltadas ao estudo da Química Orgânica, conteúdo básico da Química Sintética em sala de aula.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: VERA LUCIA ALONSO GARCIA

Orientador: Eliana Aparecida Silicz Bueno - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [A construção de alguns conceitos da Química Orgânica por meio do estudo em grupo](#)

Tema: Material Didático, Literatura e o Ensino da Química.

Palavras-chave: Química Sintética, Química Orgânica, Trabalho em grupo,

Resumo: Esta Produção Didático-Pedagógica foi elaborada para o Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) da Secretaria da Educação do Estado do Paraná e está articulada ao Projeto de Intervenção Pedagógica intitulado "A construção de alguns conceitos da Química Orgânica por meio do estudo em grupo". A proposta está direcionada aos alunos do 4º Ano do Curso de Formação de Docentes da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em Nível Médio, na Modalidade Normal. Visando a aprendizagem dos conteúdos de Química Orgânica por meio de atividades em grupo de forma contextualizada e colaborativa, a presente proposta terá como suporte metodológico a Unidade Didática que propõe utilizar o trabalho em grupo como ferramenta metodológica, a fim de inovar o processo ensino aprendizagem de forma significativa, diversificada e atrativa, onde o professor é o mediador entre os conhecimentos químicos e os alunos. Durante a implementação espera-se valorizar os conhecimentos prévios dos alunos, visto que a prática experimental será um recurso a ser utilizado ajudando a relacionar os conhecimentos químicos com os produtos do cotidiano. Desta forma, esta Unidade Didática pretende fornecer subsídios teóricos- práticos aos professores de Química, a fim de que estes possam planejar atividades metodológicas diferenciadas voltadas ao estudo da Química Orgânica, conteúdo básico da Química Sintética em sala de aula, de maneira mais abrangente e enriquecedora.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: VIVIANE SEMIM

Orientador: Elisa Aguayo da Rosa - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: [Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica](#)

Tema: Experimentação e Utilização d

Palavras-chave: Experimentação, Ensino, Pesqu

Resumo: O artigo relata a implementação do material didático elaborado para alunos do 1º ano do Colégio Estadual Floriano Peixoto, no município de Laranjeiras do Sul - PR. Relata como foi realizada as atividades em virtude da dificuldade que os alunos apresentam com fórmulas e reações químicas.

Disciplina / Área: QUÍMICA

Professor PDE: VIVIANE SEMIM

Orientador: Elisa Aguayo da Rosa - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: [Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica](#)

Tema: Experimentação e Utilização de Recursos Tecnológicos no Ensino de Química, na Educação Básica

Palavras-chave: Experimentação, Ensino, Pesquisa,

Resumo: Esta unidade didática será realizada com alunos do 1o ano do Colégio Estadual Floriano Peixoto, no município de Laranjeiras do Sul - PR. Pela dificuldade que os alunos apresentam com fórmulas e reações químicas, percebe-se a necessidade de elaborar um material didático diferenciado, a fim de promover maior compreensão do conteúdo químico, por meio da experimentação e dos recursos tecnológicos disponíveis. É de conhecimento geral que os alunos, no Ensino Médio, são acostumados a pensar e agir na construção do conhecimento pela oralidade e/ou reprodução mecânica de definições e regras, o que não desperta a atenção pelos fenômenos da ciência e, por muitas vezes, ainda colaboram para gerar uma visão distorcida sobre a química.

Os autores das produções são responsáveis pelo conteúdo, pela origem do material e pela escrita do texto, sendo a Comissão Organizadora isenta de qualquer responsabilidade em caso de plágio ou descumprimento de normas éticas, legais, científicas e gramaticais dos trabalhos apresentados.

Denise Nascimento e Ricardo Hasper
Organizadores das Sinopses - Cadernos PDE 2014
Tecnológico PDE