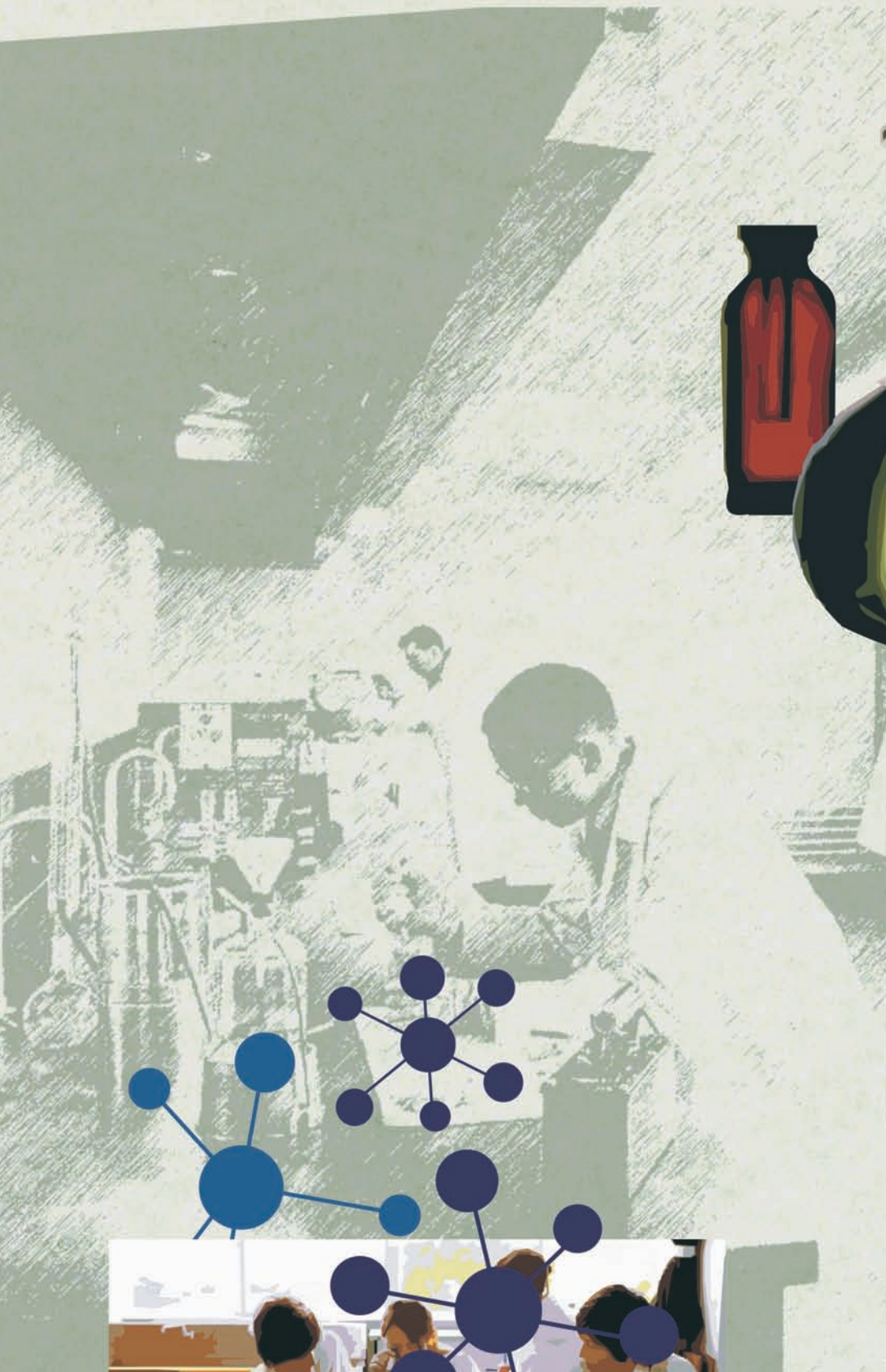


57 La Lanthano 138.90547	58 Ce Cerio 140.12	59 Pr Praseodimio 140.90768	60 Nd Níquelio 144.24	61 Pm Prometio 144	62 Sm Samario 150.36	63 Eu Europio 151.964	64 Gd Gadolínio 157.25	65 Tb Terbio 158.92532	66 Dy Díscimo 162.50	67 Ho Hólio 164.93032	68 Er Erbio 167.259	69 Tm Tulmio 168.93402
89 Ac Actínio 227	90 Th Tório 232.03806	91 Pa Protactínio 231.03688	92 U Urânio 238.02891	93 Np Neptúncio 237	94 Pu Plutónio 244	95 Am Americio 243	96 Cm Curcio 247	97 Bk Berquílio 247	98 Cf Californio 251	99 Es Einsteinio 252	100 Fm Fermio 257	101 Md Moscúvio 258



QUÍMICA

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: ANA MARIA MOLINI

ORIENTADOR: RENI VENTURA DA SILVA ALFAYA

IES: UEL

Artigo

Título: Aula experimental como instrumento pedagógico no Ensino de Química

Palavras-chave: Ensino de química; experimento; aprendizagem; química no cotidiano; ensino médio.

Resumo: Apesar da importância do conhecimento químico, os alunos encontram dificuldades para compreendê-lo e mais, dificuldades ainda para relacioná-lo ao seu cotidiano. Nesta perspectiva, o objetivo central deste trabalho foi promover o ensino da disciplina por meio de experiências simples, com a intenção de fomentar a curiosidade, o desenvolvimento de capacidades e a construção do conhecimento integrado ao currículo. Foi possível conhecer os autores da educação na área da Química, através da tutoria do Grupo de Trabalho em Rede. Participaram professores atuantes em diferentes escolas públicas do Paraná discutindo o processo de ensino e aprendizagem da disciplina. Como docente no Colégio Estadual Professor Joaquim Adrega de Moura, a interação com os educandos favoreceu o entendimento da importância das atividades experimentais nas aulas de Química. Para que tal proposta fosse efetivada, foi elaborado um caderno pedagógico. Esse caderno subsidiou a execução das atividades experimentais, estabelecendo relações teóricas e práticas importantes para a compreensão dos conteúdos/conceitos químicos abordados de uma forma mais dinâmica.

Produção Didático-pedagógica

Título: Etanol - álcool Multifuncional. Um estudo investigativo através da experimentação.

Palavras-chave: Ensino; Experimentação; Investigação; Etanol.

Resumo: O Caderno Pedagógico é um aproveitamento de textos e experimentos anteriores com o objetivo de propor um material que aborde os conteúdos através de atividades experimentais investigativas e contextualizadas a fim de introduzir conceitos científicos nas aulas de Química. Os estudantes irão explorar as atividades experimentais partindo de um tema intitulado -Etanol - álcool multifuncional. Um estudo investigativo através da experimentação". O que se pretende é uma abordagem diferenciada, pois normalmente este conteúdo é ensinado somente na Química Orgânica - Função Alcoóis, onde o que prevalece é a nomenclatura, fórmulas e o grupo funcional a que pertencem. O principal objetivo é subsidiar a construção e reconstrução de uma prática pedagógica mediadora entre as atividades experimentais, o conhecimento cotidiano do aluno e o conhecimento científico, possibilitando uma leitura crítica da realidade afim de obter uma

aprendizagem significativa. O tema visa introduzir conteúdos e conceitos que leve a Química do dia a dia do aluno para a sala de aula e está organizado em três unidades para melhor disposição didática: A UNIDADE 1 focará o processo da produção do etanol, bem como as reações químicas, a destilação e os conceitos químicos envolvidos na produção. A UNIDADE 2 abordará a densidade como uma propriedade específica da substância que é utilizada como controle da qualidade do combustível e o problema da adulteração. A UNIDADE 3 destaca-se a conscientização dos efeitos nocivos do etanol no organismo. A pretensão é que o adolescente obtenha conhecimento necessário para mudança de postura em relação às bebidas alcoólicas.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: ANDREA MARIA MILEO FIGUEROA

ORIENTADOR: JOSE MARIA MACIEL

IES: UEPG

Artigo

Título: Experimentação como ferramenta pedagógica

Palavras-chave: Experimentação, química, sala de aula.

Resumo: Este trabalho busca por meio de atividades experimentais na sala de aula a compreensão de fenômenos e ressalta a importância da química em nossas vidas, pois esta ciência estuda a composição e transformações de todos os materiais que compõem o universo. Afinal produtos de consumo como os do vestuário, remédios e mesmo o melhoramento de alguns alimentos é proporcionado pela presença aprimoramento e uso consciente desta ciência. Vemos que nas escolas o ensino da química precisa retomar seu papel na informação e construção do conhecimento, de forma que tenhamos pessoas com a sensibilidade de discernir o bom e o mau produto. Para tanto é necessário apontar para a leitura das leis que descrevem os fenômenos de modo que se instrumentalize partindo do conhecimento científico e assim quando necessário se possa identificar e descrever o processo que está sendo observado. Empregamos a ferramenta didática de aulas experimentais fazendo uso do espaço sala de aula para mostrar que não precisamos do laboratório para observar a presença e importância da química em nossas vidas.

Produção Didático-pedagógica

Título: Experimentando na sala de aula

Palavras-chave: transformações químicas; experimentação; sala de aula

Resumo: Qual o papel da experimentação na vida das pessoas? Muitos de nós quando ainda criança brincou de misturar terra, água com as plantas existentes dos quintais de nossas casas. Criou uma série de perfumes com as flores do jardim. Ficou admirado com o efeito dos fogos de

artifício e o brilho da fogueira de São João. E ao olhar no espelho percebeu o crescimento do seu corpo e as mudanças sofridas com o decorrer do tempo. Veja como você já estava apaixonado pela Química e nem sabia. Verifique quantos fenômenos passaram por nossas vidas e não notamos, ou melhor, não conseguíamos descrevê-los de maneira correlata com as leis e teorias que vemos na sala de aula. O material didático apresentado tem por objetivo resgatar de visão de fenômenos químicos, através de experimentos escolhidos para serem executados na sala de aula, onde as condições de segurança e realização são distintas do laboratório. A ausência deste espaço físico não impede que façamos uso desta ferramenta. Esta não pode ser relegada a um segundo plano, mas não deve ser utilizado apenas com a finalidade de ilustrar ou tornar a aula um show de magia, e sim com o intuito de auxiliar na compreensão de que as reações químicas fazem parte das nossas vidas e o quanto são importantes. Tornando-nos mais consciente nas futuras escolhas dos bens de consumo e preservação do meio onde estamos inseridos e onde todos somos responsáveis por nossas ações uns em relação aos outros.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: ANTONIO MARTINS

ORIENTADOR: RENI VENTURA DA SILVA ALFAYA

IES: UEL

Artigo

Título: SALA DE AULA: da prática à teoria

Palavras-chave: Ensino de química; prática contextualizada; experimentação cotidiana; relação prática-teoria.

Resumo: A proposta tem como objetivo proporcionar ao ensino de química um espaço de interação entre a prática e a teoria, em que o professor, a partir de situações-problema, utiliza a experimentação como forma de construir ou reconstruir conceitos químicos, tornando-os mais significativos. Pela prática da experimentação é possível despertar no aluno o gosto pela investigação tornando o aprendizado mais interessante e, conseqüentemente, contribuindo para o desenvolvimento da teoria com maior compreensão. O tema experimental proposto no projeto é chuva ácida, aplicado em uma turma do 2º ano do Ensino Médio. A construção de um sistema simulador de chuva ácida possibilitou a concretização do fenômeno no laboratório de química, observando as regras de segurança. O desenvolvimento do experimento deu-se numa sequência de ações em que os alunos observaram cada etapa e anotaram os resultados em uma ficha de acompanhamento, para discussão em sala de aula. O tema chuva ácida serviu como base para os conteúdos ácidos e bases, e posteriormente, para o estudo do pH. Os resultados foram satisfatórios, comprovados por meio de boas notas em comparação com as notas das outras

turmas, em que os conteúdos foram trabalhados somente na teoria. Assim, a prática pode se apresentar como uma grande aliada do conhecimento teórico, fazendo com que o aluno compreenda melhor a realidade.

Produção Didático-pedagógica

Título: Chuva ácida

Palavras-chave: Ensino de Química, Prática contextualizada, Experimentação cotidiana, Relação prática-teoria.

Resumo: Esta produção didático-pedagógica propõe um trabalho que parte da prática experimental problematizadora para a teoria. Visa despertar no aluno o gosto pela investigação, proporcionando a observação dos fenômenos relacionados à chuva ácida, os quais permitem o estudo das funções inorgânicas óxidos e ácidos, dos gases e do pH. Descreve a montagem de um aparelho simulador que possibilita a observação das interações que ocorrem na formação de chuva ácida. Assim, a partir do experimento o aluno pode estabelecer relações com a teoria.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: BERENICE APARECIDA DOS SANTOS

ORIENTADOR: NEIDE HEROKO TAKATA

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: Como a química em nossa casa pode modificar o meio ambiente

Palavras-chave: meio ambiente, química, casa.

Resumo: Todos os dias quando assistimos televisão, ligamos o computador para saber das notícias, o que mais aparece tragédias, como, furacão, enchentes, terremotos, queimadas, vazamento de óleo ou petróleo no mar, cidades que antes eram de certa forma agradável quanto ao clima, hoje parecem ter tudo invertido. Danos ambientais em várias regiões do Planeta têm despertado, uma nova postura quanto a relação da importância da preservação do meio ambiente, pois vivemos numa sociedade contemporânea, aonde o consumismo nos leva a refletir sobre o que, como, por que e para que usar tantos objetos, é preciso tudo isto? Diante desta reflexão devemos tomar um novo posicionamento como educadores, propondo a inclusão da educação ambiental no Ensino Fundamental, Médio, sendo esta inserida indiretamente nos conteúdos estruturantes e específicos nas disciplinas, em especial na Química, pois é com ela que começamos o dia, respirando, fazemos o nosso lanche matinal e assim por diante até o final do dia.

Algumas atitudes como diminuir o consumo de polímeros, o lixo domiciliar, qual o uso correto das pilhas e baterias, o que fazer com lâmpadas fluorescentes e o óleo comestível? todos estes assuntos são de grande importância quanto a questão ambiental, pois estão constantemente sendo questionados, não apenas como fazer, mas o que fazer com tudo isto, aonde por tudo isto, gerado no planeta? são assuntos que dentro das DCEs, é visto claramente, pois o meio ambiente é um tema norteador, que envolve todas as outras disciplinas.

Produção Didático-pedagógica

Título: como a química em nossa casa pode modificar o meio ambiente

Palavras-chave: meio ambiente; casa; química; modificar

Resumo: a química não tem sido atraente suficiente aos alunos. Propiciar ao educando uma compreensão dos conceitos científicos, mudanças ocorridas no planeta, desafiar a imaginação através do laboratório escolar, modificando atitudes do cotidiano, pois tudo depende um tempo de degradação visto que está relacionada com educação Ambiental. Formas explicativa, preparativa, construtiva e transformadora podem ser ponto de partida para os conceitos. OBJETIVOS: produzir um caderno pedagógico, com textos informativos, questões reflexivas práticas educativas, leituras complementares de natureza experimental capaz de formar um país ecologicamente correto através de pequenas ações educativas. METODOLOGIA: POLÍMEROS - O plástico no Meio Ambiente - debate, discussão sobre o mesmo. Irão ao laboratório, com objetivo de definir os diversos polímeros, classificando suas características físicas e químicas, aplicando a prática na teoria com texto complementar sobre oxi-biodegradável. PILHAS E BATERIAS importância o descarte, composição e etc. Irão responder questões e pesquisa de campo, se existem postos de coleta dos mesmos e montarão na escola para recolhimento dos mesmos para diminuir o impacto ambiental. Texto onde está o perigo? LIXO DOMICILIAR leitura sobre VIDA SUSTENTÁVEL, laboratório, construirão um minhocário, transformando materiais orgânicos em compostos ricos em nutrientes que podem adubar hortas e jardins. Leitura - reciclável e não reciclável, LÂMPADAS FLUORESCENTES leitura sobre o mal causado no organismo e impacto ambiental que causa ao planeta.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: CLEIDE REGINA DOS REIS SILVA

ORIENTADOR: MOISES ALVES DE OLIVEIRA

IES: UEL

Artigo

Título: A leitura como sentido e realidade para amar a Química - uma proposta de aplicação no Ensino Médio e Ensino Médio Integrado.

Palavras-chave: Leitura; dialogicidade; química

Resumo: Procurando motivar os estudantes um tanto desencantados com a leitura de um modo geral, o que ficou evidenciado nos questionários aplicados, optou-se em apresentar uma proposta de leitura a partir de uma situação problema sobre um tema que está em evidência na mídia. Neste caso, a quimiluminescência, um recurso utilizado para produzir objetos luminescentes, como pulseiras, colares e óculos, disseminados entre os jovens e amplamente utilizados nas festas que eles frequentam, inclusive motivo de disputa acirrada quando são distribuídos nestas festas. Há dúvidas quanto à forma como estes objetos são produzidos, como se dá a reação química que emite luz visível para o meio ambiente, quanto à toxidez das substâncias que dá o efeito luminescentes a estes objetos, o que pode acontecer se o tubo plástico for rompido e também sobre o descarte destes objetos, quando o efeito luminoso se encerrar, cerca de doze horas depois da reação.

Produção Didático-pedagógica

Título: A leitura como sentido e realidade para amar a Química: uma proposta de aplicação no Ensino Médio e Ensino Médio Integrado

Palavras-chave: Alunos; professor; mundo; sentido; leitura.

Resumo: Apresento um caderno pedagógico com um conjunto de questionários concebidos como base de coleta de informações acerca das concepções dos estudantes a respeito dos seus perfis de leitura, como passo fundamental de conhecimento e criação de bases empírico-teóricas concretas para o aprofundamento do tema proposto: a leitura como sentido e realidade para amar a Química. Os questionários foram pautados na organização de questões, que conduzirão a futuras propostas de leitura articuladas às condições contemporâneas e pretendem fortalecer as funções específicas da escola de promover a reflexão, problematização e ações a respeito das múltiplas leituras de mundo e a forma como os estudantes lidam com os saberes. As respostas e indagações obtidas nos questionários serão a chave para a inserção no universo de leituras de gêneros para além dos cânones privilegiados das ciências.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: DEBORA GARCIA PEREZ

ORIENTADOR: ELIANA APARECIDA SILICZ BUENO

IES: UEL

Artigo

Título: A Construção de Procedimentos Metodológicos e Avaliativos em Química (conteúdos de físico-química) para Alunos da 3ª Série do Ensino Médio.

Palavras-chave: Procedimentos Metodológicos em Química; Avaliação em Química; Físico-Química.

Resumo: Infelizmente, a moeda de troca com alunos é a nota, porém, essa moeda está em baixa. Os professores desenvolvem procedimentos metodológicos e avaliativos conforme os já conhecidos modelos pré-estabelecidos, ou ainda, como lhes convém. Os alunos sentem-se desmotivados, não acreditando que a Educação seja o caminho para a sua autonomia e seu sucesso. Este trabalho tem o objetivo de apresentar formas diversificadas de avaliação, investigando métodos e critérios que podem ser utilizados por professores de química da Rede Estadual de Educação do Paraná, com o intuito de despertar nestes o interesse pela busca de novos procedimentos metodológicos e avaliativos, sempre os adaptando à realidade de uma determinada turma em um determinado momento. Para tanto foram pesquisados e elaborados modelos de avaliação que contemplam conteúdos de físico-química abordados de diversas maneiras, como: histórica, sociológica, ambiental, representacional e experimental. Os modelos de avaliação propostos nesse trabalho trazem a preocupação de não comparar os diferentes perfis de alunos e sim de comparar o aluno com ele mesmo. Sendo assim, baseando-se na perspectiva de avaliar sem comparar os alunos com um modelo padrão, pode-se analisar o conhecimento construído pelo educando durante o processo de aprendizagem.

Produção Didático-pedagógica

Título: A construção de procedimentos metodológicos e avaliativos em química (conteúdos de físico-química) para alunos da 3ª série do ensino médio.

Palavras-chave: Procedimentos Metodológicos em Química. Avaliação em Química. Físico-Química.

Resumo: A construção de um instrumento de avaliação deve ser consequência do processo de desenvolvimento do conteúdo que se pretende avaliar. De acordo com os procedimentos metodológicos adotados no período de construção do conhecimento, avalia-se, seguindo os mesmos mecanismos. Afinal, entre outros propósitos, a avaliação deve ser encarada como um recurso a ser utilizado para rever e reformular a atuação docente. Sendo assim, através dos resultados obtidos na avaliação, o professor pode e deve reconsiderar seus procedimentos metodológicos e mudá-los, se necessário. O professor deve planejar sua intervenção no sentido de facilitar a ocorrência da aprendizagem. O contexto criado pelo professor pode facilitar ou dificultar a aprendizagem de seus alunos, pois estes aprendem à medida que se sentem engajados nesse contexto.

Esse trabalho tem como objetivo apresentar modelos de avaliação que podem ser aplicados e reaplicados, possibilitando condições de análise, para o professor, do conhecimento científico construído pelos alunos durante o desenvolvimento de determinados conteúdos. O público alvo para a aplicação desse trabalho são alunos da terceira série do Ensino Médio. Para tanto foram pesquisados e elaborados modelos de avaliação que contemplam conteúdos de físico-química abordados de diversas maneiras, como: histórica, sociológica, ambiental, representacional e experimental.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: ELIS CRISTINA CORRER

ORIENTADOR: FLAVELI APARECIDA DE SOUZA ALMEIDA

IES: UEL

Artigo

Título: Estudo de Textos na Produção do Conhecimento Químico

Palavras-chave: leitura; química; cotidiano; aprendizagem.

Resumo: O aprendizado significativo no ensino de Química implica o desenvolvimento de uma série de requisitos e habilidades, além da compreensão de conceitos específicos. Essa complexidade dificulta a aprendizagem de Química e conduz à sensação, bastante difundida socialmente, de que esta não seja uma disciplina de fácil compreensão. Com o objetivo de investigar o conhecimento químico prévio do aluno do 1º ano do ensino médio, desmistificando a visão que eles têm da química, associada às coisas ruins e nocivas à saúde, relacionando o conteúdo químico de sala de aula, desenvolveu-se um projeto de leitura no Colégio Estadual Walfredo Silveira Corrêa - Arapongas/PR. A metodologia consistiu no desenvolvimento de atividades de leitura e interpretação, utilizando-se de propagandas, rótulos e pesquisa. Os resultados alcançados foram satisfatórios, indicando maior interesse e crescimento dos alunos em termos de aprendizagem dos conceitos químicos e a autonomia no desenvolvimento das atividades propostas. Assim, a realização deste trabalho se caracterizou como uma oportunidade para repensarmos a educação química e buscarmos novos caminhos, os quais nos propiciaram também mudanças de concepções de ensino e aprendizagens em Química.

Produção Didático-pedagógica

Título: Explorando textos do cotidiano no Ensino de Química.

Palavras-chave: Química; cotidiano; aprendizagem; leitura.

Resumo: Explorar Textos do Cotidiano no Ensino de Química, tem como objetivo investigar o conhecimento do aluno do 1º ano do Ensino Médio e desmistificar a visão de química, associada

a um cientista e as ciências a coisas ruins e nocivas à saúde, pois se nota que, ao falar de produtos químicos há uma referência ao não natural, e a idéia de natural é associada àquilo que é puro e faz bem à saúde, gerando a expectativa de "tudo que é bom não contém Química." Dificilmente os alunos conseguem associar os conhecimentos adquiridos na escola com os fatos vividos no dia a dia e, quando o fazem, é para classificar a Química como destrutiva e poluidora. O desenvolvimento das atividades neste material pedagógico tem como proposta, fazer um estudo das concepções prévias dos alunos sobre o conhecimento químico e a partir de suas respostas, iniciar uma discussão, sobre o tema de forma contextualizada, para possibilitá-los fazer a relação entre seu cotidiano e o conhecimento científico e ainda, despertar o conhecimento do estudante para agir de forma crítica e informada como cidadão. Para isto buscou-se valorizar a discussão, a mediação por meio de textos do cotidiano e levantar questionamentos, como principal recurso pedagógico.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: ELIZABETH PERRINI COELHO PEREIRA

ORIENTADOR: SONIA ZANELLO

IES: UTFPR

Artigo

Título: Contextualizando a Química: CFC X Ozônio = Aquecimento Global

Palavras-chave: Contextualização, interdisciplinaridade, gás CFC, camada de ozônio, aquecimento global.

Resumo: Este Artigo intitulado Contextualizando a química: aquecimento global = CFC X ozônio, faz parte das atividades findas do Programa de desenvolvimento Educacional do Paraná - PDE - 2009. Apresenta à disciplina de química a importância da contextualização e da interdisciplinaridade para uma maior compreensão do ensino da Química Para atingir estes objetivos foi feita uma pesquisa a respeito da descoberta do gás CFC, suas aplicações, inovações e por fim as consequências do seu uso contínuo durante décadas sem o devido controle. Partido deste estudo foi elaborado um caderno pedagógico com o mesmo tema deste artigo Esses itens foram utilizados como eixo norteador dos estudos de Química para os alunos do EJA (Educação de Jovens e Adultos) do período noturno do Colégio Estadual Maria Montessori Curitiba - Paraná.

Produção Didático-pedagógica

Título: Contextualizando a Química: CFC X Ozônio = Aquecimento Global

Palavras-chave: aquecimento Global, CFC, Ozônio.

Resumo: Durante muitas décadas, o ensino da Química esteve centrado em metodologias tradicionais (transmissão e recepção de conteúdos), desincentivando muitos discentes. Mas a evolução das ciências e das novas tecnologias causaram uma mudança radical na sociedade. Esta mudança é visível no meio educacional, levando o educador a repensar o seu modo de ensinar. Ao longo dos anos de magistério, notei a dificuldade de achar material didático sobre o aquecimento global causado pela destruição da camada de ozônio pelo gás CFC, Por esse motivo construí esse material didático. Este será formado por textos elaborados por mim após longa pesquisa bibliográfica ,seguidos de questões onde os discentes possam refletir sobre a importância do ensino de Química, e fazer a sua relação com outras disciplinas como geografia, biologia, história, filosofia, etc. Durante a elaboração do material didático notei a necessidade de contemplar cada parte do caderno com os conteúdos estruturantes de química e sua natureza, dando condições de aliar a contextualização ao saber científico para maior compreensão do tema. Pretendo com isso, mostrar a importância do estudo da química, para que haja uma maior compreensão dos problemas ambientais que está assolando todo o nosso planeta.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: EVA RODRIGUES XAVIER

ORIENTADOR: MARIA APARECIDA RODRIGUES

IES: UEM

Artigo

Título: Significando Conhecimentos Químicos a partir do tema água

Palavras-chave: Água. Contextualização. Cidadania. Meio ambiente.

Resumo: O presente artigo apresenta os resultados do trabalho desenvolvido no contexto do Programa de Desenvolvimento Educacional do Paraná (PDE), que se configura como política institucional visando à integração entre o ensino superior e a educação básica, objetivando a formação continuada de professores desse nível de ensino. O objetivo desse trabalho foi desenvolver, com alunos de 2ª série do Ensino Médio, um caderno pedagógico fundamentado no tema Água, com enfoque em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, tendo como meta a promoção de uma aprendizagem significativa, a partir da contextualização e de metodologias não tradicionais. As atividades realizadas foram permeadas de conceitos químicos pertinentes ao tema abordado, mantendo o foco central que consiste na ampliação da visão de mundo dos alunos, oportunizando-lhes a construção de conhecimentos científicos e atitudinais acerca dos direitos e deveres que todos os cidadãos têm para com a utilização da água.

Produção Didático-pedagógica

Título: Abordando conceitos químicos a partir do tema água com enfoque em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente

Palavras-chave: Água; Ciência; Tecnologia; Sociedade; Ambiente

Resumo: A produção deste Caderno Pedagógico é o resultado dos estudos, como participante do Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE/2009, ofertado como Formação Continuada pelo Governo do Estado do Paraná. Esse material foi preparado para subsidiar os trabalhos a serem implementados na 2ª série do Ensino Médio, especificamente aos alunos do Colégio Estadual Dr. Gastão Vidigal, da cidade de Maringá-PR e tem como foco central o desenvolvimento de atividades relacionadas aos conteúdos de Química pertinentes ao tema Água, abordando as questões inerentes aos aspectos científicos, tecnológicos, políticos e sociais, levando-se em consideração a proposta curricular, sugerida para o Ensino Médio, conforme dispõem as Diretrizes Curriculares Estaduais da disciplina de Química. O material foi preparado visando compartilhar, com professores e alunos, a pesquisa e o estudo que foram desenvolvidos nesse período, sobre a importância de integrar os assuntos pertinentes ao tema Água, apresentando uma fundamentação teórica, bem como o desenvolvimento de atividades, tais como: a leitura crítica; a investigação por meio de visitas e aulas experimentais; a realização de entrevistas; a produção de textos. Dessa forma, estará promovendo a interdisciplinaridade, a contextualização e a reflexão da Química no cotidiano.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: HELENA MARIA BUENO

ORIENTADOR: ELIANA APARECIDA SILICZ BUENO

IES: UEL

Artigo

Título: O tratamento de água no panorama dos alunos de NOVA FÁTIMA - PR.

Palavras-chave: água, tratamento da água, saúde, conscientização

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo levar o aluno a pesquisar e refletir sobre o tratamento da água que é distribuída para o consumo da comunidade local e as possíveis consequências da ingestão de substâncias químicas presentes nessa água, em excesso ou em falta. O aluno é despertado para uma realidade sobre a água consumida por ele e assim, torna-se capaz de criticar e engajar na sociedade em que vive, a fim de interferir nos processos sociais, visando melhoria da qualidade de vida. No desenvolvimento do referido trabalho acontece a contextualização do conhecimento químico com o envolvimento dos alunos do 3º ano do Ensino Médio do Colégio "Estadual Adelaide Glaser Ross", na cidade de Nova Fátima - Pr.

Produção Didático-pedagógica

Título: Água, combustível humano adulterado?

Palavras-chave: água tratada é saúde

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo direcionar o professor com relação às atividades que serão realizadas para o desenvolvimento do tema "Água", motivando-o a buscar novas metodologias a fim de enriquecer a sua prática pedagógica. Com o desenvolvimento do trabalho, o professor fará uso de diferentes estratégias, com o intuito de despertar no aluno o interesse em pesquisar, criar, pensar e analisar sobre o assunto "Água", promovendo a construção e reconstrução de conceitos químicos relacionados ao tema em estudo. O aluno ainda poderá ser despertado a tornar crítico e buscador de seus direitos enquanto cidadão. A proposta desta trabalho é aprendizagem de conceitos químicos e engajamento na sociedade química em que vive a fim de interferir nos processos sociais visando melhoria da qualidade de vida.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: ILDA DE FRANCESCHI FELLIPETTO

ORIENTADOR: CLEBER ANTONIO LINDINO

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Utilizando a experimentação no ensino de química, propondo o uso de diferentes espécies químicas.

Palavras-chave: experimentação; teoria ; pratica

Resumo: Sabemos que a sociedade atual exige uma posição cada vez mais, crítica quanto á utilização de conhecimentos científicos e tecnológicos e de seus efeitos no ser humano e no meio ambiente. para isso, você encontrou nestes experimentos conteúdos que desenvolveram melhor o ensino de química e o interesse dos educandos favorecendo o projeto no 4º ano do curso de formação de docentes. e de embasar a teoria com a pratica sendo que estes garantiram a apropriação do conhecimento utilizando os recursos existentes na escola, como laboratório de química, informática entre outros. as práticas realizadas motivaram os educandos á pesquisa e o gosto pelos conteúdos de química entre eles: substâncias ácidas, básicas sendo identificadas através de indicadores naturais e artificiais bem como o reconhecimento da função oxido e sua relevância com o meio ambiente. foi realizado uma atividade integrada com apoio da secretaria da agricultura do município onde percorremos trecho do Rio Pranchita observando os principais fatores que causam problemas ambientais como: erosão, lixiviação e poluição.

Produção Didático-pedagógica

Título: Utilizando a Experimentação no Ensino de Química, Propondo o uso de Diferentes espécies Químicas

Palavras-chave: experimentação; pesquisa; teoria.

Resumo: Sabemos que a sociedade atual exige uma posição cada vez mais, crítica quanto á utilização de conhecimento científicos e tecnológicos e de seus efeitos no ser humano e no meio ambiente. Para isso, você encontrará nestes experimentos conteúdos que desenvolverão melhor o ensino de química. o interesse na implementação deste a produção didática favorece o projeto no 4º ano do curso de formação de docentes. e de embasar a teoria com a prática, garantindo a apropriação do conhecimento utilizando os recursos existentes na escola, como laboratório de química , informática entre outros. pretendo disseminar o saber dos entendimentos químicos por meio da prática e propiciar aos educados o uso desse conhecimento em seu dia a dia. acredito que desta forma passo a contribuir na formação do educando oportunizando outras produções para a humanidade permitindo a atuação da plena cidadania destacando o objetivo geral: contextualizar o ensino de química na última etapa da educação básica, despertando nos estudantes a consciência crítica e incentivando - os para que desenvolvam sua responsabilidade ambiental, utilizando-se para isso de atividades experimentais relevantes e os objetivos específicos: 1º - identificar substâncias alcalinas por meio de experimentos e pesquisas bibliográficas sobre seu uso maléfico ao meio ambiente. 2º - por meio de práticas e uso de indicadores naturais e sintéticos identificar substâncias ácidas e obter informações sobre os benefício e males que podem causar ao meio ambiente. 3º - identificar substâncias que apresentam características de óxido e sua relevância ao meio ambiente.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: IVONE MOSS

ORIENTADOR: OLGA MARIA RITTER PERES

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Laboratório: Espaço Para Arte e Aprendizagem.

Palavras-chave: Laboratório; vidrarias; normas de segurança; experimentos.

Resumo: O trabalho com experimentos permite ao estudante ter uma outra visão do conhecimento químico, ele passa a compreender melhor essa ciência abstrata que está sempre presente no seu dia a dia. A disciplina de química pode torna-se mais fascinante e mais estimulante se for ministrada de uma forma mais lúdica, como no caso da aplicação de experimentos, para exemplificar um determinado assunto. Desta maneira, os estudantes poderão

ter uma idéia mais clara dessa disciplina, buscando com isso mudar a idéia, por exemplo, de que a Química é prejudicial ao ser humano. Além disso, esta ciência também é capaz de formar cidadãos socialmente críticos, diferentes, com mais condições de tirar conclusões a respeito do que aprendem em sala de aula e do mundo em que vivem. Porém, antes de se iniciar uma atividade com os experimentos é importante que o estudante conheça bem o local onde serão realizados os experimentos- o laboratório, bem como, os riscos de acidentes que poderá ocorrer caso não se obedeça às normas que norteiam o uso do laboratório de uma forma adequada. Este trabalho teve como objetivo trabalhar experimentos com os estudantes do ensino médio, além de abordar normas de segurança no laboratório de Química, tais como principais vidrarias utilizadas (nomes e funções). Tentou-se também sempre que possível se trabalhar com o manuseio de reagentes alternativos, visando um melhor entendimento por parte dos estudantes e que estes pudessem relacioná-los ao seu dia a dia.

Produção Didático-pedagógica

Título: Laboratório: Conhecer para saber valorizar, usar com cautela sem correr riscos.

Palavras-chave: Segurança em Laboratório, Vidrarias, Aulas Práticas e experimentos.

Resumo: A Química é uma ciência experimental, sendo assim é fundamental que os alunos conheçam o ambiente onde as aulas serão ministradas. Mortimer (2000) relata que é fundamental ajudar os alunos na construção de algo que é diferente do senso comum. Portanto, ao se propor trabalhar com alunos num laboratório de Química, é importante observar as normas de segurança, sendo esse espaço uma extensão da sala de aula, os alunos devem primeiramente conhece-lo e às normas de segurança para que tenham prudência ao utilizá-lo, bem como as vidrarias, reagentes e demais aparelhos disponíveis. Nesse sentido as aulas executadas no laboratório serão bem mais tranquilas, pois, o aluno terá consciências dos risco que um laboratório pode trazer se não forem observadas essas normas de segurança.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: JAQUELINE PAVELEGINI DE MEDEIROS

ORIENTADOR: ELISA AGUAYO DA ROSA

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: Mídias interativas e situação problema: formas de abordagens para o ensino de polímeros

Palavras-chave: Resolução de problemas; polímeros; metodologia de ensino.

Resumo: Este estudo teve como objetivo propor uma abordagem diferenciada para o ensino-aprendizagem de polímeros, sendo o plástico o tema gerador. A resolução de uma situação-

problema e o uso de mídias interativas foram adotados para promover o aprendizado desse tema nas escolas públicas de Ensino Médio do Paraná. A abordagem foi desenvolvida e implementada junto aos professores de química do Colégio Estadual Professora Hercília França do Nascimento do município de Mangueirinha - PR e está vinculado ao Programa de desenvolvimento Educacional PDE/2009 da Secretaria de Educação do Estado do Paraná. De acordo com os resultados analisados foi possível introduzir questões relacionadas a situações do cotidiano, aperfeiçoar a ação docente e favorecer o melhor aprendizado dos alunos em aulas de química orgânica.

Produção Didático-pedagógica

Título: Plástico: um tema gerador para o ensino de polímeros

Palavras-chave: Resolução de problemas; polímeros; plásticos.

Resumo: A adoção de metodologias diferenciadas é essencial para promover um melhor processo ensino-aprendizagem, principalmente quando se busca uma formação qualificada de profissionais na área do ensino. Incluindo o fato de que o cotidiano de docentes e alunos é bastante dinâmico, é de fundamental relevância a também dinamização das aulas, principalmente na área de Química que compreende inúmeros temas estimulantes de reflexão e de conscientização da vida diária. Assim, esta Unidade Didática tem como objetivo propor uma abordagem diferenciada para o estudo de polímeros, especificamente o plástico, através da resolução de situação-problema, partindo de um tema gerador e fazendo uso dos recursos tecnológicos disponíveis na escola, visando facilitar o aprendizado desse tema nas escolas de Ensino Médio.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: JORGE LUIZ DUTRA GHEM

ORIENTADOR: VALDERI PACHECO DOS SANTOS

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Salinidade de Solos: Riscos de Contaminação de Águas de Poços Profundos para Consumo, uma Abordagem Pedagógica

Palavras-chave: Sais; Água Subterrânea; Contaminação.

Resumo: Este trabalho foi realizado, com base nos pressupostos da educação pela pesquisa, que tem como fundamento o questionamento, a análise crítica, no qual a construção do conhecimento acontece por meio de uma reformulação de teorias e conhecimentos existentes. É destinado aos alunos e professores de Química do Ensino do Médio, com a finalidade de explorar os temas

“Solos”, “Água” e “Meio Ambiente”, para abordar de forma contextualizada diversos conteúdos de química, tais como: substâncias, misturas, soluções e ainda sais e metais. Neste sentido utiliza-se textos de apoio, experimentos investigativos, que permitam a percepção da riqueza deste tema durante a construção dos conhecimentos químicos, desenvolvendo uma observação e uma interpretação crítica, mais clara e mais consciente, possibilitando os tornar-se cidadãos comprometidos com a sua realidade social. As abordagens de parâmetros científicos físicos e químicos, permitem uma associação com aspectos sociais, geográficos e histórico, pois permitem a investigação e análise de informações sobre a própria região e a conveniente discussão dos resultados encontrados junto com um grupo. A abordagem pedagógica empregada contribuiu significativamente para a aprendizagem de conceitos científicos e tecnológicos que possibilitaram uma educação mais crítica e participativa, comprometida com a cidadania.

Produção Didático-pedagógica

Título: Salinidade de Solos: Riscos de Contaminação de Águas de Poços Profundos para Consumo, Uma Abordagem Pedagógica.

Palavras-chave: Salinidade; solos; água; contaminação.

Resumo: Pela constituição mineral do solo, as águas subterrâneas, através da infiltração são alimentadas com os sais presentes, podendo ser benéfico ou maléfico, dependendo do nível de concentração que venham atingir. A exemplo de Bangladesh-Asia, a constituição do solo apresenta arsênio, o que não era previamente conhecido sobre a constituição mineral do solo. Isto veio acarretar por uso da água de poços profundos e sucessivos esgotamento dos mananciais, a contaminação da população em todo o país, através da água, apresentando como fator principal da contaminação, o câncer. Através do estudo da química, soluções, concentrações de sais, concentrações de íons, condutividade, presença de metais, pretende-se mostrar a importância do estudo e conhecimento da química, para a saúde e conservação dos mananciais e reservas ambientais, despertando a iniciativa, desde o meio urbano ao rural. Buscar interagir interdisciplinarmente com ciências e geografia de Ensino Fundamental. Podendo haver interdisciplinaridade da química com matemática, biologia, física e geografia no Ensino médio, dentro das possibilidades que nos permitem. Pode-se criar possibilidades de estudo, através de simulação com solos, podendo investigar a concentração de íons, a estrutura atômica dos átomos presentes, a raia de emissão dos metais, os metais pesados e sua toxicidade, os óxidos e seu efeito no solo, levando assim ao debate sobre a importância, os efeitos, na saúde, no solo e na água.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: LEILA EVANGELISTA DE ALMEIDA

ORIENTADOR: ELIANA APARECIDA SILICZ BUENO

IES: UEL

Artigo

Título: Aplicações dos resíduos orgânicos para exploração dos conteúdos de química do carbono no ensino médio

Palavras-chave: Resíduos; Lixo; Reciclagem; Meio ambiente; composto orgânico.

Resumo: Os resíduos, meio ambiente, qualidade de vida e o exercício da cidadania estão intimamente ligados ao ensino da Química. O comportamento negligente no que refere à produção e destino adequado dos resíduos é uma realidade presente na comunidade escolar. Portanto, há que desenvolver estratégias inovadoras que ajudem a ensinar a química do carbono, através das aplicações dos resíduos orgânicos, como também conscientizar e sensibilizar os alunos sobre esse tema. A contextualização da problemática do lixo despertou discussões e reflexões e levou o aluno ao conhecimento científico do processo da reciclagem, tornando-o capaz de compreender a utilidade dos compostos orgânicos como adubo no plantio de Zinnia. Observaram-se também mudança de hábitos, consciência ética sobre as suas ações ambientais que propiciaram a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente.

Produção Didático-pedagógica

Título: Aplicações dos resíduos orgânicos para exploração dos conteúdos de Química do carbono no Ensino Médio.

Palavras-chave: lixo; reciclagem; compostagem; funções orgânicas.

Resumo: O crescimento populacional e o consumismo da vida moderna no contexto mundial resultaram em um aumento da geração de resíduos. A falta de comprometimento dos alunos, principalmente do ensino médio, em relação tanto à geração quanto ao destino de seus próprios resíduos, é responsável pela poluição visual do pátio escolar e das salas de aula. Diante desta realidade, faz-se necessário desenvolver um projeto voltado ao estudo da composição química do lixo, principalmente do resíduo orgânico e suas implicações para o meio ambiente com os seguintes objetivos: estimular a mudança de hábitos, atitudes e comportamentos da comunidade escolar, principalmente no que se refere a resíduos orgânicos e relacionar o problema atual do lixo à química do carbono, suas consequências e possíveis soluções que favoreçam a qualidade de vida. Através dos seguintes procedimentos metodológicos: aulas expositivas, apresentação do conteúdo através da TV Multimídia, experimentos com posterior elaboração de relatório com questionamentos e discussão dos mesmos, aplicação de questionário na forma de enquête,

pesquisa bibliográfica, confecção de painéis, apresentação de textos elucidativos, atividades lúdicas como, por exemplo, caça-palavras e outras, apresentação do SOFTWARE CARBÓPOLIS, atividade prática: compostagem, confecção de canteiros com a planta ornamental Zinnia, acompanhamento do desenvolvimento da planta e avaliação dos resultados.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: LIZIANI APARECIDA SCARIOT

ORIENTADOR: VALDERI PACHECO DOS SANTOS

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Estudo da constituição da matéria a partir de atividades práticas dentro de uma contextualização histórica da química

Palavras-chave: Química. Atividades Práticas. Contextualização histórica

Resumo: Ensinar química é um desafio constante. Devemos ensinar química para permitir que o cidadão possa interagir melhor com o mundo (Chassot,1995). A presença da Química no cotidiano das pessoas justifica a necessidade do conhecimento sobre essa disciplina. Faz-se necessário na prática pedagógica, elementos que facilitem e resgatem o entendimento Químico. A química é produzida pelo homem em processo intelectual e o ensino dessa matéria deve permitir o acesso a essa realidade histórica. Cabe a nós educadores fazer rupturas epistemológicas, ruptura da simples reprodução de modelos de ensino, que se dá de forma tácita, com bases em crenças não refletidas e constituídas no ambiente sem que as posições do professor e do estudante sejam explicitadas. Nós enquanto educadores, devemos fazer com que a química perca seu caráter hermético, temos que criar situações de aprendizagem que levem o aluno a conceituar a disciplina de química de modo mais agradável e favorável ao ensino e aprendizagem fazendo-o refletir criticamente e refazer a leitura de seu mundo. Neste trabalho, tem-se por meta resgatar o conhecimento químico da disciplina de química, com ênfase na abordagem histórica desde a antiga Grécia, pontuando as Teorias Atômicas lançadas no decorrer dos tempos até os dias atuais, propiciando ao aluno a compreensão dos conceitos científicos relacionando-os com atividades práticas, para o entendimento do meio que o rodeia com possibilidades de mudança de atitudes em relação a este. Acredita-se que é através de um ensino de complementação da teoria com a prática, e não de forma empírica e dicotômica, que a aprendizagem será significativa.

Produção Didático-pedagógica

Título: Estudo da constituição da matéria a partir de atividades práticas dentro de uma contextualização histórica da química

Palavras-chave: Química-Atividades Práticas-Contextualização histórica

Resumo: Devemos ensinar química para permitir que o cidadão possa interagir melhor com o mundo.(Chassot,1995). A presença da Química no cotidiano das pessoas justifica a necessidade do conhecimento sobre essa disciplina. Faz-se necessário na prática pedagógica, elementos que facilitem e resgatem o entendimento Químico. Neste trabalho, tem-se por meta resgatar o conhecimento químico da disciplina de química, com ênfase na abordagem histórica desde a antiga Grécia, pontuando as Teorias Atômicas lançadas no decorrer dos tempos até os dias atuais, propiciando ao aluno a compreensão dos conceitos científicos relacionando-os com atividades práticas, para o entendimento do meio que o rodeia com possibilidades de mudança de atitudes em relação a este. É preciso mudar a concepção teórica do ensino de Química, onde se privilegia somente fórmulas e cálculos, como meras decorebas, verificando-se que a experimentação, na maioria das vezes, acaba não sendo realizada. Tendo em vista a elaboração de estratégias que façam uma intervenção pedagógica na escola, pensou-se em elaborar um Caderno Pedagógico que contenha práticas pedagógicas e experimentais significativas e simbólicas de cada época de evolução da Química como ciência, separadas em capítulos com breves fundamentações teóricas. Acredita-se que é através de um ensino de complementação da teoria com a prática, e não de forma empírica e dicotômica, que a aprendizagem será significativa.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: MARCIA APARECIDA GIL RIBEIRO

ORIENTADOR: MARILDE BEATRIZ ZORZI SA

IES: UEM

Artigo

Título: Contextualização e cotidiano na química da beleza

Palavras-chave: Ensino de química; experimentação; cotidiano;

Resumo: Este artigo teve como objetivo principal, investigar alternativas didáticas no ensino de Química, envolvendo o aluno com a experimentação significativa na própria aula e de forma contextualizada. Assim o caminho utilizado foi relacionar os cosméticos com os conteúdos relacionados à soluções, privilegiando a construção de conhecimentos por meio da experimentação. Acredita-se que o uso de cosméticos para envolver os conteúdos de solução e concentração, nas aulas de química, utilizando a experimentação, é um caminho possível nesta busca por uma metodologia de ensino que privilegie a ação do aluno na construção de seu conhecimento e assim dar um novo sentido às aulas, que é o grande objetivo deste trabalho. Nesse sentido, os experimentos foram selecionados para serem realizados em sala de aula e com segurança, complementando a unidade didática com conteúdos químicos, estudos em grupo e

seminários. Nas aulas, após as atividades experimentais, os processos de avaliação indicaram que houve uma participação mais efetiva dos alunos nas aulas e conseqüentemente uma aprendizagem mais significativa dos conteúdos químicos trabalhados.

Produção Didático-pedagógica

Título: Contextualização e cotidiano na química da beleza

Palavras-chave: produção escrita; experimentação; argumentação

Resumo: Este trabalho foi escolhido por perceber, no dia-a-dia em sala de aula, muitas dificuldades em envolver o aluno na participação das aulas, e em relacionar o conteúdo com a experimentação, partindo do caráter investigativo, e o seu cotidiano. O que faz perceber a necessidade de novas iniciativas para se desenvolver um mecanismo ágil de comunicação entre o professor e alunos, com um trabalho de compreensão e produção mais efetivos, com metodologias que garantam a interação e envolvimento do aluno. Assim, considerando o interesse que a maioria dos jovens tem por cuidados pessoais e por um ideal de beleza, este trabalho tem como foco apresentar uma proposta de intervenção com os temas -cosméticos- como ponto chave, e envolverá a aplicação de conteúdos referentes à soluções e concentrações. Entende-se que através de temáticas de interesse da turma, questões problematizadoras, análise de fatos reais e o uso de materiais, como revistas, internet e jornais, como forma de promover a apresentação do tema e do gênero, poderá levá-lo a uma leitura crítica mais significativa. E, acredita-se que, desta forma o aluno perceberá às aulas de Química com outros olhos, fazendo figurar o texto como uma leitura cheia de significados, o que fará abrir novos hábitos de aprendizagem, e o processo de aprender poderá ganhar uma nova forma, e as aulas de Química um novo sentido para eles. Com o trabalho, neste foco, espera-se que o aluno compreenda a importância da leitura não linear.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: MARIA ANGELICA GANDOLFO MOZELLI

ORIENTADOR: SONIA MARIA NOBRE GIMENEZ

IES: UEL

Artigo

Título: Resíduos sólidos no ensino de Química para alunos do Ensino Médio

Palavras-chave: Resíduos. Contextualização. Compostagem. Conceitos químicos.

Resumo: Os resíduos domiciliares são classificados pelo critério da origem em orgânicos, inorgânicos e mistos. Os materiais orgânicos são constituídos de restos de alimentos, cascas e bagaços de legumes, frutas, verduras, pó de café, chá, entre outros. Os inorgânicos podem ser

exemplificados por produtos manufaturados como vidros, ligas contendo metais e compostos, gerados pela mistura de partículas de rochas como argamassa e concreto. As embalagens longa vida exemplificam os resíduos mistos. Esses resíduos, em algumas localidades, são descartados em lixões, terrenos baldios e ruas provocando cenário do desperdício e poluição contribuindo para o entupimento de sistemas de redes pluviais provocando inundações e outros transtornos pertinentes. Esta problemática é visível em nosso cotidiano e pode ser transformada através da educação e do conhecimento. Este trabalho destaca a execução de algumas atividades práticas com o objetivo de contextualizar o ensino de química à produção de resíduos e lixo, possibilitando a aprendizagem de diversos conceitos químicos. Dentre as atividades desenvolvidas destacaram-se a construção de composteira no espaço da horta escolar, coleta de resíduos orgânicos para a compostagem, coleta de resíduos inorgânicos para prévia pesquisa e posterior encaminhamento para reciclagem, divulgação dos resultados da pesquisa através de exposições de maquetes e palestras realizadas pelos alunos do Ensino Médio.

Produção Didático-pedagógica

Título: Resíduos sólidos no ensino de Química para alunos do Ensino Médio

Palavras-chave: Resíduos sólidos; Contextualização; Integração; Educação ambiental; Conceitos químicos.

Resumo: Os resíduos domiciliares produzidos pela sociedade podem ser classificados pelo critério da origem em orgânicos, inorgânicos e mistos. Os orgânicos são constituídos de restos de alimentos, cascas e bagaços de legumes, restos de frutas e de verduras, pó de café e chá, dentre outros. Artefatos produzidos a partir de resinas obtidas do petróleo, por exemplo, também apresentam em sua composição moléculas orgânicas. Os inorgânicos podem ser exemplificados por produtos manufaturados como, vidros, ligas contendo metais e compostos gerados pela mistura partículas de rochas como; argamassa e concreto. As embalagens longa vida exemplificam os de resíduos mistos. Os resíduos, em muitos locais, são descartados em lixões, terrenos baldios e ruas provocando poluição, entupindo sistemas de redes pluviais favorecendo inundações e outros transtornos. Esta problemática é visível em nosso cotidiano e pode ser transformada através da educação. Essa produção se resume a um conjunto de atividades que pode ser utilizada como material de apoio pedagógico com objetivo de contextualizar o ensino de química à problemática de resíduos associando a aprendizagem de conceitos químicos à gestão de resíduos passíveis, ou não, de reciclagem. As atividades realizadas pelos alunos, docentes e outros servidores da escola constam de: construção de composteira no espaço da horta escolar; coleta de resíduos orgânicos para a compostagem; coleta dos resíduos passíveis de reciclagem para a pesquisa e posterior encaminhamento à reciclagem; divulgação dos resultados obtidos à

comunidade escolar através de exposições de maquetes, palestras e filmes, produzidos pelos alunos do Ensino Médio sob a coordenação do professor.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: MARIA APARECIDA MENCK

ORIENTADOR: FLAVELI APARECIDA DE SOUZA ALMEIDA

IES: UEL

Artigo

Título: A Química na Cozinha

Palavras-chave: Química. Experimentação. Cozinha.

Resumo: A busca de alternativas para amenizar as dificuldades e o desinteresse dos alunos nas aulas de química nos levou a elaborar um projeto com o objetivo de despertar tal interesse. Utilizou-se de experimentações simples que se desenvolvem em uma cozinha, porém com a possibilidade do aluno observar e vincular o conhecimento químico à vida cotidiana, trabalhando de forma que o mesmo estabeleça relações entre aquilo que estuda em sala de aula, a natureza e sua própria vida. A relação entre estas atividades e os conteúdos químicos abordados foi plenamente contemplada, pois os alunos tiveram uma participação ativa durante todo o desenvolvimento do trabalho. Assim, os resultados obtidos comprovam que um ambiente favorável propicia a qualidade da aprendizagem bem como o ato de aprender.

Produção Didático-pedagógica

Título: A química na cozinha

Palavras-chave: Química. Cozinha. Experimento. Aprendizagem.

Resumo: Ao longo desse trabalho realizaremos experimentos simples relacionados aos conteúdos da 1ª série do Ensino Médio e que contribuirão para a construção dos conhecimentos na disciplina de Química. Esses experimentos levarão o aluno a entender o porquê que tudo isso acontece ou de descobrir em nossas cozinhas pequenos universos, com quase todos os elementos necessários, onde ocorre as mais variadas reações químicas, físicas e biológicas. Através de um envolvimento atraente e sério, que nos irá revelar não só os segredos de nossas cozinhas, mas também as ciências, os quais dão forma e sabor ao nosso dia a dia, do café da manhã ao jantar. O campo de investigação dos experimentos na cozinha é vasto e está aberto a novas pesquisas que poderão contribuir para o aperfeiçoamento dos métodos de análise. Acreditamos que este possa ser um pequeno passo nessa direção.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: MARIA DE LOURDES SANTANA

ORIENTADOR: SONIA REGINA GIANCOLI BARRETO

IES: UEL

Artigo

Título: Utilização de artigo científico sobre suplementação alimentar na contextualização de conceitos químicos

Palavras-chave: contextualização; elementos químicos; suplementos alimentares.

Resumo: O presente estudo destaca a valorização do processo ensino e aprendizagem, enfatizando os elementos químicos, suplementação alimentar e contextualização em um artigo científico. O objetivo deste estudo foi aplicar diferentes estratégias metodológicas para desenvolver os conteúdos Estruturantes Matéria e sua Natureza aos estudantes do Ensino Médio por Blocos de Disciplinas, no intuito de retomar os conceitos científicos na construção do saber. Dentre as estratégias metodológicas, destacamos a leitura de artigos científicos e bulas de medicamentos, construção de mapas conceituais na distribuição hierárquica, pautadas na contextualização, buscando sempre a inter-relação entre conceitos do cotidiano com conceitos científicos, cujo objetivo é exercitar e estimular o raciocínio, permitindo uma maior organização de informações, criando oportunidades de compreensão na construção do conhecimento. A análise dos resultados demonstrou que os alunos assimilaram e conseguiram relacionar os conteúdos estudados a sua realidade cotidiana, dando sentido no seu aprendizado.

Produção Didático-pedagógica

Título: A utilização de artigos científico sobre suplementação alimentar na contextualização de conceitos químicos.

Palavras-chave: elementos químicos, suplementação alimentar, contextualização.

Resumo: A produção didático-pedagógica apresenta uma adaptação do artigo científico-Suplementação de elementos traço-, na perspectiva de despertar nos estudantes o interesse de aprender Química e o gosto pela leitura, proporcionando a construção de conceitos químicos numa aprendizagem significativa. Está dividido em unidades de aprendizagem as quais possibilitam e organizam os trabalhos a serem aplicados com os alunos, coletando as informações prévias sobre os suplementos alimentares com atividades de interpretação do texto e outras com a finalidade de permitir a verificação dos conhecimentos prévios dos alunos sobre elementos e substâncias químicas, mapa conceitual, envolvendo os alunos, o professor na busca de respostas para os questionamentos de forma significativa e contextualizada na construção do seu próprio conhecimento.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: MARILANE DE JESUS FERREIRA

ORIENTADOR: FABIELE CRISTIANE DIAS BROIETTI

IES: UEL

Artigo

Título: QUÍMICA E CULINÁRIA: inserção de um estudo de caso

Palavras-chave: Estudo de caso; Química; Culinária; Ensino Médio

Resumo: Vários estudos têm confirmado a importância de trabalhar a problematização e a argumentação no Ensino de Ciências. Contudo, as evidências indicam que só ocorre argumentação quando são possibilitadas situações nas quais as interações entre os alunos são permitidas e encorajadas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial do método Estudo de Caso e fazer com que o aluno se aproprie do conhecimento químico de forma significativa e concreta, proporcionando situações problemas que contextualizem o uso prático da química na vida cotidiana. O método Estudo de Caso é amplamente utilizado como ferramenta de ensino, no formato adotado neste estudo os alunos trabalharam em grupos e sozinhos, tanto em sala de aula, quanto em casa. Após terem recebido os casos, estudantes de química do 1º ano do ensino médio solucionaram uma série de questões que envolvem o ato de assar a carne, e os acompanhamentos da churrascada, pesquisando sobre a composição química e relacionando-as com o conteúdo presente no primeiro ano do ensino médio. O processo culminou na entrega do diário de caso e apresentações orais de cada um dos grupos sobre as possíveis soluções para os casos. Além de estabelecerem relações entre questões do cotidiano com a química a metodologia adotada ajudou os alunos no desenvolvimento de habilidades de comunicação oral e pesquisa.

Produção Didático-pedagógica

Título: Culinária e alquimia:

Palavras-chave: Culinária. Estudo de Caso. Química.

Resumo: O material apresentado é um Caderno Pedagógico que será utilizado como um mecanismo de consulta, pesquisa e incentivo para a ampliação e aprofundamento dos temas da CHURRASCADA utilizando o método do Estudo de Casos em Química, produzido e organizado durante os trabalhos desenvolvidos no PDE. Deverá ser aplicado aos alunos do Ensino Médio na disciplina de Química, a fim de promover um ensino que vise o desenvolvimento de conteúdos não somente informativos, mas também formativos. O método de Estudo de Casos em Química proposto permitirá que o aluno se aproprie do conhecimento químico de forma significativa e concreta, e vivencie situações-problema que deverão ser interpretadas e resolvidas. Assim ao

contextualizar o uso prático da química na vida cotidiana do aluno, o estudo objetiva que os mesmos compreendam os conteúdos químicos apresentados, por meio da leitura e interpretação de dados expressos nos casos, e 40 os relacione às informações obtidas por meio de pesquisa, organizando-as e interpretando-as, o que possibilita um melhor interesse e motivação com relação à disciplina de Química. Tal experimento permitirá também avaliar a utilização deste método, no Ensino Médio, para a disciplina de Química.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: MARTA APARECIDA BERGAMO

ORIENTADOR: MARCELO MAIA CIRINO

IES: UEM

Artigo

Título: Utilização e avaliação de Objetos de Aprendizagem no ensino de Química, através do Projeto RIVED

Palavras-chave: Tecnologias de Informação; Objetos de Aprendizagem; Ensino de Química

Resumo: O presente trabalho propôs a utilização das tecnologias de informação para desenvolver um estudo sobre os objetos de aprendizagem (OAs) disponibilizados pelo RIVED (Rede Interativa Virtual de Educação), como ferramenta de apoio ao ensino de Química no nível médio. Nossa pesquisa utilizou os Objetos de Aprendizagem que tratam do conteúdo de radioatividade e constatou, através dos relatos e entrevistas com os alunos, que a abordagem didática diferenciada propiciou a apropriação de conceitos abstratos e de difícil modelização, tornando o aprendizado mais interessante e atraente para o aluno.

Produção Didático-pedagógica

Título: Propostas de utilização e avaliação de objetos de aprendizagem no ensino de Química, através do projeto RIVED.

Palavras-chave: Tecnologias de informação, Objetos de aprendizagem, Ensino de Química

Resumo: Esta unidade propõe a utilização e avaliação de objetos de aprendizagem (OAs) disponibilizados pela Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED), como ferramenta instrucional de apoio ao ensino de Química no nível médio. Os OAs serão aplicados durante as aulas regulares no laboratório de informática da escola. 01) para a 1ª série: Os mistérios químicos da chuva ácida pretende, de maneira contextualizada, introduzir o aluno no estudo dos óxidos, suas propriedades e reações principais. Este OA tem como ponto de partida uma situação problema, levando o aluno a questionamentos e reflexões sobre as possíveis causas da formação (na atmosfera) dos óxidos responsáveis pela chuva ácida. 02) para a 2ª série: Radioatividade, destaca

as propriedades das emissões radioativas; poder de penetração; tempo de meia vida e reações de fissão e fusão nucleares. Inicia com pesquisa e discussão. Num segundo momento os alunos terão acesso às atividades multimídias, interativas, na forma de animação e simulação disponibilizados pelo próprio ambiente virtual do AO. Antes (pré-testes) e após (pós-testes) a aplicação dos objetos de aprendizagem, serão feitas avaliações, na forma de questionários, para verificação da aprendizagem significativa (se houver) por parte dos alunos.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: MIEKO NAKAGAWA BANNO

ORIENTADOR: IRENE YUKIKO KIMURA

IES: UEM

Artigo

Título: Alternativas metodológicas no ensino de química: uma reflexão necessária para a melhoria do ensino-aprendizagem dos conceitos químicos.

Palavras-chave: Palavras-chave: conceitos químicos; ensino-aprendizagem; experimentação problematizadora; metodologia; jogos químicos.

Resumo: Este estudo aborda as alternativas metodológicas utilizadas pelo professor para sanar as dificuldades dos alunos em aprender os conceitos químicos dos conteúdos propostos neste projeto. Na busca de melhorar a qualidade de ensino-aprendizagem foram usadas novas ferramentas de desenvolvimento cognitivo, que tornaram as aulas mais atrativas e dinâmicas. Foram abordados os fundamentos teóricos e práticos da experimentação problematizadora proposta por Delizoicov e, pelas Diretrizes Curriculares do Paraná. Anteriormente, foram discutidos com os professores e aplicados os temas didáticos a serem desenvolvidos com os alunos. Dentre os resultados obtidos foi verificada a capacidade dos alunos em levantar hipóteses e dar explicações sobre os fenômenos envolvidos durante o experimento, levando em consideração as suas concepções prévias. Também, foi promovida a sistematização dos resultados obtidos e despertando nos alunos um pensamento reflexivo e crítico, propiciando a apreensão própria dos conceitos químicos. Também, constituiu-se uma ferramenta bastante valiosa as atividades lúdicas, principalmente o uso de jogos didáticos para tornar as aulas mais interessantes e significativas, unindo as regras do jogo à aprendizagem dos conceitos químicos, proporcionando motivação, cooperação e a troca dos conhecimentos adquiridos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Alternativas Metodológicas no Ensino de Química: uma reflexão necessária para a melhoria do ensino-aprendizagem dos conceitos químicos.

Palavras-chave: metodologias; experimentos; jogos químicos; conceitos químicos.

Resumo: Este trabalho justifica-se pela importância de uma reflexão dos procedimentos pedagógicos, utilizados pelos professores de química, na busca de soluções para melhorar o ensino, devido a baixa qualidade educativa e, das dificuldades encontradas, acrescida da falta de compreensão dos conteúdos, nos direcionando a adotar novas posturas em relação à melhoria da qualidade do ensino-aprendizagem dos conceitos químicos, com linguagem científica, contextualizada e de forma interdisciplinar relacionados com o cotidiano dos alunos, oportunizando a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos através de atividades orientadas. Com o objetivo de desenvolver aprendizagem significativa dos conteúdos, buscando construir e integrar os conhecimentos teóricos com a prática, serão aplicados experimentos problematizadores e atividades lúdicas como os jogos químicos, que além de possibilitar a reflexão, levantamento de hipóteses, conclusões dos fenômenos envolvidos através da associação dos conhecimentos químicos já adquiridos, irá promover a socialização dos conhecimentos, incentivando os alunos a desenvolverem espírito crítico, responsabilidade, atitudes, valores éticos, cooperação e a troca dos conhecimentos adquiridos.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: MIRIAM GORETTI STINGELIN NEPOMOCENO SCARAVELLO

ORIENTADOR: LIANE MARIA VARGAS BARBOZA

IES: UFPR

Artigo

Título: Perfil dos professores do grupo de trabalho em rede do projeto: o uso de textos literários no ensino de química

Palavras-chave: Textos Literários. Ensino de química. Ensino Médio. Aprendizagem.

Resumo: O presente trabalho apontou as características dos professores de Química da rede pública estadual do Paraná com uso de textos literários para abordar os conceitos da Química. O trabalho foi aplicado com os professores cursistas no Grupo de Trabalho em Rede (GTR), eram postadas as discussões na plataforma Moodle e foi analisado a unidade dois e as discussões desenvolvidas pelos professores. Observamos também o perfil do professor de Química que trabalha na rede pública estadual, a formação, faixa etária, vínculo empregatício com o estado do Paraná, tempo de serviço no estado entre outros. Ao final das discussões realizada pelos professores cursistas constatou-se a importância da utilização das novas ferramentas, as TICs entre outras no ensino de Química. E também evidenciou-se a o aprimoramento na Educação a Distância (EaD), oportunizando todos os professores da rede, até mesmo aqueles que moram em Cidades distante dos grandes centros educacionais. Considerando que o GTR iniciou-se com 25

cursistas terminou com apenas 13 participantes por várias situações: uma delas é o acúmulo de atividades em um mesmo período por parte dos cursistas; outro fator foi as mudanças nas datas para o início do GTR; também afastou os participantes os diversos problemas para postagens das tarefas na plataforma Moodle. Conclui-se também que os professores cursistas apresentavam dificuldades em entender as perguntas postadas nos fóruns de discussão.

Produção Didático-pedagógica

Título: Textos literários no Ensino de Química

Palavras-chave: Não disponível

Resumo: O presente Caderno Pedagógico apresenta uma forma diferenciada de trabalhar com textos literários e os conceitos da Química, fazem uma abordagem dos conteúdos específicos e ainda possibilitam fazer relação com cotidiano dos educandos. O referido material apresenta três capítulos sendo eles distribuídos assim o primeiro é sobre o átomo de Carbono, recomendando do livro Tabela Periódica do Primo Levi, outros dois textos da coleção Serões de Dona Benta do autor Monteiro Lobato que aborda a água e outro sobre o subsolo.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: NELSON AVILA SIMAO

ORIENTADOR: ELIANA APARECIDA SILICZ BUENO

IES: UEL

Artigo

Título: Combustão, flogístico e oxigenação: história e mudança conceitual em alunos do proeja

Palavras-chave: combustão; flogístico; oxigenação; mudança conceitual em alunos; PROEJA.

Resumo: É através da História e suas múltiplas dimensões temporais, bem como através de heranças legadas pelas gerações que se pode compreender a realidade na sua diversidade, destacando-se os compromissos e as atitudes dos indivíduos e de povos em geral, para a construção e reconstrução das sociedades e ter uma idéia da Química antiga contemplando as questões do fogo, chegando-se até o flogístico, combustão e oxigenação. A construção deste período significativo é que culminou para muitos autores na pedra angular da Revolução Química. Neste sentido, evidenciam-se as figuras de Stahl (1660-1774) e Lavoisier (1743-1794). Na questão do ensino, através da pesquisa, destaca-se a análise da mudança conceitual dos alunos do PROEJA, através de aula prática e leituras de texto histórico. Foi possível discutir idéias que foram objeto de estudiosos do século XVIII, onde Stahl e Lavoisier propuseram explicações diferentes para o fenômeno da Combustão. Conclui-se que tais conceitos básicos da Química evidenciaram sua relação com a estrutura conceitual da ciência, seu desenvolvimento histórico e

as principais dificuldades e alternativas para o ensino, bem como a mudança conceitual dos alunos no que tange à aprendizagem significativa.

Produção Didático-pedagógica

Título: Combustão, flogístico e oxigenação: Lei da Conservação das Massas Sthal ou Lavoisier?

Palavras-chave: Combustão; flogístico; oxigenação: ensino e aprendizagem significativa em alunos do Proeja.

Resumo: É através da História da Ciência e suas múltiplas dimensões temporais, bem como através de heranças legadas pelas gerações que se pode compreender a realidade na sua diversidade, destacando-se os compromissos e as atitudes dos indivíduos e de povos em geral, para a construção e reconstrução das sociedades. Sendo assim verifica-se uma idéia da Química antiga contemplando as questões do flogístico, combustão e oxigenação. A construção deste período significativo é que culminou para muitos autores na pedra angular da Revolução Química. Neste sentido, evidenciam-se as figuras de Stahl (1660 – 1774) e Lavoisier (1743 – 1794). Na questão do ensino, destaca-se a análise da mudança conceitual dos alunos do Proeja, período noturno, através de aulas práticas e leituras de texto histórico que contempla a presente unidade didática. Acredita-se que será possível discutir idéias que foram objetos de estudiosos do século XVIII, onde Stahl e Lavoisier propuseram explicações diferentes para o fenômeno da Combustão. Sendo assim, espera-se que tais conceitos básicos da Química, possam evidenciar sua relação com a estrutura conceitual da ciência, seu desenvolvimento histórico e as principais dificuldades e alternativas para o ensino, bem como a mudança conceitual dos alunos no que tange à aprendizagem significativa.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: NOELI DE FATIMA KUSMAN

ORIENTADOR: JOANEZ APARECIDA AIRES

IES: UFPR

Artigo

Título: Letramento midiático: alunos produzindo vídeos para o estudo da química

Palavras-chave: Recurso multimídia. Ensino de Química. Letramento Midiático.

Resumo: Hoje, percebemos um constante embate entre professores e alunos: os educadores trabalhando com recursos eficazes, mas pouco atraentes aos olhos e ouvidos de seus espectadores. De outro, uma nova geração de aprendizes, criados dentro de um ambiente extremamente saturado de informações, vindas da TV, dos outdoors, do rádio e também da palma de suas mãos, local onde graças às facilidades tecnológicas atuais é possível estar em constante

contato com tudo aquilo que lhes agrada, sejam músicas, filmes, fotos, amigos ou, simplesmente, a passagem adiante da última fofoca. Com esse perfil de aluno é que o professor se depara todos os dias em sua sala de aula, e é nesse espaço que aparece o principal conflito entre a informação e a educação. Dessa premissa teve origem a presente pesquisa, a qual estudou as NTIC's como uma poderosa ferramenta no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Química. Os resultados coletados, com relação à aplicação do material didático, foram sete vídeos feitos por 7 equipes com seus celulares, utilizando a TV Multimídia para a apresentação.

Produção Didático-pedagógica

Título: Recursos multimídia: sons, imagens e vídeos como objetos de aprendizagem de apoio didático no ensino de Química

Palavras-chave: Recurso multimídia, Ensino de Química, Pedagogia freiriana.

Resumo: Esta unidade didática traz uma proposta para o ensino de química do 1º. Ano do ensino médio. Há muitas possibilidades metodológicas que poderiam ser desenvolvidas neste trabalho, porém, a escolhida, como já embasado no projeto para a contextualização, é a utilização dos Três Momentos Pedagógicos (DELIZOICOV, et. al., 2002), o qual teve como base a metodologia de Paulo Freire. Caracterizados pela riqueza de aspectos singulares, cada momento é parte importante e indispensável no processo gradativo e ordenado da construção do conhecimento.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: ODIR JOSE ZUCCHI

ORIENTADOR: CONCEICAO DE FATIMA ALVES OLGUIN

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Propostas alternativas para o ensino de Nomenclatura de compostos Orgânicos no Terceiro Ano do Ensino Médio

Palavras-chave: Nomenclatura. Hidrocarbonetos. Banner. Jogos

Resumo: O ensino de química no Ensino Médio é, ainda hoje, um desafio para muitos professores e alunos. Muitos conteúdos exigem do aluno mecanização de fórmulas e regras e dos professores a necessidade de mais tempo para trabalhá-los, como por exemplo o conteúdo de nomenclatura de compostos orgânicos. Assim este trabalho apresenta uma proposta diferenciada para trabalhar conteúdo de nomenclatura dos compostos orgânicos a partir da utilização de um banner contendo o resumo das funções orgânicas, o emprego de jogos didáticos e atividades experimentais. O projeto foi aplicado em duas turmas do 3º ano do Ensino Médio, onde pode-se observar um maior envolvimento e interesse dos alunos durante a realização das atividades.

Produção Didático-pedagógica

Título: Propostas alternativas para o ensino de Nomenclatura dos terceiros anos do Ensino Médio.

Palavras-chave: Nomenclaturas, Hidrocarbonetos, Funções Orgânicas, Banner, Jogos, Slydes.

Resumo: O projeto tem por objetivo elaborar um material para trabalhar a nomenclatura dos compostos orgânicos com os terceiros anos do Ensino Médio. Tem como objetivos, a produção de um banner contendo as Nomenclaturas oficiais e usuais dos compostos orgânicos, utilizando jogos envolvendo a fixação das nomenclaturas, montagem de um caderno temático como jogos, slydes com o uso de multimídias na sala de aula e sugestões de aulas práticas e exercícios.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: POLIANA ROVEDA PILATTI

ORIENTADOR: MAURICIO FERREIRA DA ROSA

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Blogando com a química: usando e abusando das tecnologias da informação e comunicação no estudo de substâncias orgânicas

Palavras-chave: Blog; Química; Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Resumo: As Tecnologias da Informação e Comunicação, também conhecidas por TICs, apresentaram um surpreendente avanço nos últimos anos, sendo difícil conceber qualquer tipo de atividade sem sua utilização. A educação não pode ficar à margem das TICs, mas sim, aproveitar as potencialidades desses recursos como ferramentas mediadoras do processo de ensino e aprendizagem. Neste sentido, este artigo relata uma experiência desenvolvida durante o Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, que objetivou avaliar a aceitação do uso alternativo dos blogs no ensino-aprendizagem da disciplina de Química por parte dos alunos das turmas de 3as Séries do Ensino Médio matutino do Colégio Estadual Humberto de Campos - Ensino Fundamental, Médio e Profissional. Com este estudo, pode-se perceber que o uso de blogs pode ser muito útil não só para a Química, como também para outras disciplinas, uma vez que teve boa aceitação por parte dos educandos envolvidos na implementação do projeto.

Produção Didático-pedagógica

Título: Utilizando blogs no ensino de química

Palavras-chave: Ensino de Química; Tecnologias da Informação e Comunicação; Blogs.

Resumo: A educação não pode ficar à margem das tecnologias da informação e comunicação, mas deve aproveitar as potencialidades desses recursos como ferramentas mediadoras e facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem, visto que obtiveram um surpreendente avanço, especialmente nos últimos anos. Diante disso, muitos educadores estão inserindo o uso de blogs em suas aulas como apoio às atividades de cunho presencial e, alguns pesquisadores fazem dessa ferramenta seu objeto de estudo, sempre buscando enfatizar suas potencialidades, as vantagens e desvantagens de seu uso na educação. Neste sentido, com o objetivo de auxiliar educadores e educandos na utilização de blog, decidiu-se por elaborar a presente Unidade Didática, que consiste em um material explicativo sobre o que são blogs, seguido de um breve histórico e da descrição de alguns tipos de blogs. Na sequência, propõe-se uma forma de trabalho com blogs nas aulas de Química das 3ª Séries do Ensino Médio e encerra-se com um roteiro de criação de blogs na ferramenta denominada Blogger.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: REGINA JORGE DE OLIVEIRA

ORIENTADOR: SONIA ZANELLO

IES: UTFPR

Artigo

Título: Ferramentas Tecnológicas a Serviço do Ensino da Química

Palavras-chave: ensino de química, recursos tecnológicos, aprendizagem.

Resumo: É inegável que utilizamos tecnologias o tempo todo, em diversas situações de nosso cotidiano. Uma verdadeira revolução em nossas vidas. No contexto educacional há um verdadeiro arsenal de recursos tecnológicos à disposição: softwares educacionais, sítios e portais, onde se pode encontrar suporte metodológico voltado para o ensino. Há necessidade que se busquem novas perspectivas. Este trabalho tem como objetivo propor caminhos para o desenvolvimento das atividades didáticas no ensino da química, abordando diversas alternativas metodológicas no que diz respeito a articulação e relacionamento teórico-prático, tendo com principais ferramentas, o computador e internet, além de outros objetos educativos alternativos que venham potencializar as aulas. A pesquisa foi aplicada envolvendo alunos da primeira série do ensino médio, para os quais foram implementadas diversas estratégias de ensino com uso das tecnologias presentes na escola. Também foi possível contar com a ótica dos cursistas do grupo de trabalho em rede, realizado durante o período de discussão do projeto. Isso permitiu que fossem inseridas, na discussão, sugestões de práticas pedagógicas desenvolvidas no material didático, durante o período vigente de estudo. O uso das TIC's na prática pedagógica, contribuiu para tornar a aula de química mais agradável e interessante, ao mesmo tempo em que proporcionou ao aluno maior

grau de independência, tendo como consequência sua participação mais efetiva no processo ensino-aprendizagem.

Produção Didático-pedagógica

Título: Ferramentas Tecnológicas no Ensino da Química

Palavras-chave: ensino de química; recursos tecnológicos; aprendizagem.

Resumo: É inegável que utilizamos tecnologias o tempo todo, em diversas situações de nosso cotidiano. Sem dúvida, revolucionou nossas vidas. No contexto educacional, há um verdadeiro arsenal tecnológico à disposição: Softwares educacionais, simuladores, imagens, vídeos, sítios e portais. Tudo isso possibilita, facilmente, encontrar recursos metodológicos voltados para o ensino. Temos a era digital presente em nossa geração. São ferramentas que podem contribuir significativamente para o preparo de aulas. Este caderno didático pedagógico e as multimídias elaboradas, têm como meta a inovação na prática pedagógica, tornando a aula de química mais agradável e interessante e, ao aluno, mais independente e participativo no processo ensino-aprendizagem.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: ROSANA NARA DE ROCCO CAMPOS

ORIENTADOR: CONCEICAO DE FATIMA ALVES OLGUIN

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Uso de slides, experimentos, atividades e jogos didáticos no conteúdo de equilíbrio químico

Palavras-chave: slides; experimentos; atividades; jogos didáticos.

Resumo: Este artigo investiga o uso de diferentes estratégias, como fator motivacional nas aulas de Química, em duas turmas de 20 Ano do Ensino Médio (uma no matutino e outra no vespertino), já que a grande maioria vem demonstrando pouco interesse apenas em aulas expositivas. Para tanto foi desenvolvido um Caderno Pedagógico destinado aos professores da Rede Pública do Estado do Paraná com propostas diferenciadas para trabalhar alguns conteúdos de Química no 20 Ano do Ensino Médio. Neste artigo foi explorado apenas o conteúdo de Equilíbrio Químico utilizando slides, experimentos, atividades e jogos didáticos como forma de auxiliar o trabalho do professor nas atividades em sala de aula e no laboratório de química, junto aos recursos e tecnologias disponíveis na escola, buscando tornar mais atrativo e prazeroso o ensino da Química.

Produção Didático-pedagógica

Título: Slides, Experimentos, Atividades e Jogos com conteúdos de: Soluções, Termoquímica, Cinética Química e Equilíbrio Químico, como forma de auxiliar o trabalho do Professor de Química no 2o Ano do Ensino Médio.

Palavras-chave: slides; experimentos; atividades; jogos

Resumo: Este Caderno Pedagógico é destinado aos professores de Química do 2o Ano do Ensino Médio da Rede Pública do Estado do Paraná como forma de auxiliar o trabalho do professor nas atividades em sala de aula e no laboratório, potencializando a relação ensino-aprendizagem entre alunos e professores junto aos recursos e tecnologias disponíveis na escola. Sabemos que não existe receita pronta para ensinar determinado conteúdo, mas sim usar aquelas que dispomos de forma adequada. A idéia básica que norteou a elaboração deste Caderno Pedagógico foi a dificuldade que nós professores encontramos na elaboração e confecção de materiais didáticos devido o excesso de exigências de nossa profissão, fazendo com que a carga horária seja consumida em aulas, planejamentos, acompanhamentos e reuniões, acoplado ao pequeno número de aulas na disciplina de Química junto com o extenso conteúdo a ser cumprido e o pouco tempo livre que pode ser dedicado à família. Observa-se também a dificuldade dos alunos em entender conteúdos tão abstratos. Independentemente da metodologia utilizada pelo professor, é indispensável à preparação e a estruturação das etapas que se pretende desenvolver em sala de aula. Muitos materiais podem ser elaborados e confeccionados pelo próprio aluno o que o levará a um maior interesse. Tendo o professor selecionado, construído, articulado atividades significativas para cada assunto, estes passam a fazer parte do contexto de sala de aula, levando teoria e prática a caminharem juntas, reforçando e garantindo a solidez do conhecimento adquirido e quem ganha com isto são os alunos, pelo motivo de estarem diante de professores bem preparados.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: ROSANE APARECIDA BETTIN BALDISSERA

ORIENTADOR: REINALDO APARECIDO BARICCATTI

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Brincando, divertindo e... aprendendo química

Palavras-chave: Química; ciência experimental; práticas laboratoriais.

Resumo: A Química é uma ciência experimental, sendo assim, muito difícil para o aluno aprendê-la e entendê-la sem atividades experimentais. O ensino de Química deve sempre procurar relacionar-se com o cotidiano do educando para que este tenha uma melhor compreensão da

realidade em que o educando está inserido e de como o estudo da Química pode contribuir para uma melhor qualidade de vida. Optou-se em realizar práticas de materiais alternativos, de fácil acesso, baixo custo e baixa toxicidade que provoquem a compreensão e mudanças ao saber dos benefícios que a termoquímica é capaz de produzir no meio físico e social. Nesse sentido, este estudo visa uma forma de colaboração mais concreta com as experiências desenvolvidas em sala de aula, com intuito de vencer barreiras e conflitos de idéias, ou seja, sair do marasmo reinante entre quatro paredes de uma sala de aula e partir para desmistificação do ensino de química através de práticas laboratoriais que levem o aluno a entender a importância da Química relacionando a termoquímica com o seu cotidiano. Conseguiu-se elaborar um plano de ação efetivo com práticas e exercícios de intervenção no processo ensino-aprendizagem mais humano e criativo capaz produzir um conhecimento Químico mais prazeroso com trocas de experiências vivenciadas.

Produção Didático-pedagógica

Título: Termoquímica com reagentes do cotidiano

Palavras-chave: termoquímica; experimentos; calorímetro; exercícios.

Resumo: A Química é uma ciência experimental. Paralelo a isto constatam-se as limitações: carga horária precária, ausência de materiais para as práticas laboratoriais, questões burocráticas, currículos extensos. Na questão ambiental a maioria dos laboratórios não tem um sistema de gerenciamento para o tratamento dos resíduos tóxicos produzidos pelas aulas práticas. No entanto optou-se em elaborar um plano de ação com práticas laboratoriais com materiais de fácil acesso, baixo custo e baixa toxicidade e exercícios de intervenção no processo ensino aprendizagem capaz de produzir um conhecimento químico mais prazeroso com trocas de experiências vivenciadas.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: ROSELEI FARIAS MENDES

ORIENTADOR: ELIANA APARECIDA SILICZ BUENO

IES: UEL

Artigo

Título: O uso de recursos da tecnologia de informação e comunicação, como instrumentos facilitadores no processo ensino aprendizagem de química

Palavras-chave: recursos midiáticos; professor; ensino aprendizagem.

Resumo: A utilização de recursos midiáticos na educação nos possibilita várias formas para tornar as atividades criativas e motivadoras, facilitando assim a construção do conhecimento. A

escola, uma sociedade formal, deve se abrir para construção de uma nova era tecnológica. O professor deve estar capacitado para uso de estratégias didáticas, com suporte de informática. Isto constitui um dos grandes desafios do processo ensino aprendizagem, especial para os educadores. Esse presente trabalho tem como objetivo a criação de um blog voltado para área de ensino médio servindo como ferramenta de apoio aos professores e alunos, tornando as aulas mais dinâmicas e motivadoras para uma aprendizagem mais significativa. Através deste recurso midiático os docentes e discentes tiveram oportunidades de pesquisar, orientar, analisar, sintetizar e publicar on-line a informação, conteúdos pertinentes aos temas estudados em sala de aula, permitindo a expansão dos conhecimentos e ampliação das atividades extra classe. A utilização do blog modifica os educandos, muito mais do que num aspecto pedagógico. O blog resume todas as etapas de pesquisas, desde o início criativo, passando por etapas de desenvolvimento de implementação, com uma melhor execução, colhendo os resultados finais mostrando todo o desenrolar do processo. Com o intuito de melhorar a comunicação, principalmente com o público adolescente, fez-se necessário utilizar a sua linguagem de comunicação

Produção Didático-pedagógica

Título: Criação de um blog na área de Química para os Colégios Estaduais: Vicente Rijo e Albino Feijó Sanches

Palavras-chave: Ferramenta educacional; informática; internet; blog

Resumo: No planeta em que vivemos a utilização da informática na educação, nos possibilita várias formas para que o professor desenvolva suas aulas, de uma maneira mais envolvente e criativa. A escola, em uma sociedade formal, deve se abrir para construção de uma nova era tecnológica. Nesta mesma linha de idéias e pensamentos, que norteou a criação de um blog, nos Colégios Estaduais: Albino Feijó Sanches e Vicente Rijo, em um processo pedagógico como apoio ao ensino aprendizagem na disciplina de Química no Ensino Médio, facilitando assim a construção do conhecimento. Na primeira etapa na criação do blog, foram feitas pesquisas de vários blogs; Na segunda etapa houve a seleção de um blog, para sua construção; Terceira etapa a construção do blog.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: SANDRA MARA RIBEIRO NEGREIROS

ORIENTADOR: SONIA ZANELLO

IES: UTFPR

Artigo

Título: A química presente na nossa alimentação: conceitos científicos e o cotidiano.

Palavras-chave: Contextualização; Ensino de Química; Alimentação.

Resumo: Partindo do pressuposto que a contextualização implica em dar significado ao assunto abordado de forma que faça algum sentido para o aluno, possibilitando a apropriação do conhecimento, foi desenvolvido este Projeto durante a participação no Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE e implementado na Escola da Rede pública de Ensino do Estado do Paraná, com alunos do Ensino Médio. Visando contextualizar o ensino, viabilizando a aprendizagem de novos conceitos científicos ancorados aos significados trazidos pelos alunos e elaborando alternativas para a abordagem dos conceitos trabalhados em Química sobre a composição, propriedades e as transformações da matéria, foram previstas seis ações para a sua realização: 1) Elaboração de um recordatório alimentar de 24h (cardápio); 2) Lanche com a Química; 3) Pesquisa utilizando a rotulagem nutricional dos alimentos industrializados; 4) Atividades experimentais; 5) Palestra com uma nutricionista; 6) Visita orientada a uma indústria de alimentos. Resultados demonstraram que o estudo sobre a química na nossa alimentação propiciou um ensino contextualizado e muito significativo para o aluno.

Produção Didático-pedagógica

Título: A química presente na nossa alimentação.

Palavras-chave: Ensino de Química, Contextualização, Alimento.

Resumo: A proposta desta Produção Didático-Pedagógica é a de propiciar subsídios para a implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica, A química presente na nossa alimentação, que será trabalhado com os alunos do Ensino Médio, do Colégio Estadual Prof. Algacyr Munhoz Mäeder. Sendo um dos recursos utilizados na intervenção pedagógica, o presente material trata de alguns conteúdos apontados nas Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica, do Estado do Paraná, para a disciplina de Química, provenientes dos conteúdos estruturantes, Matéria e sua Natureza, Biogeoquímica e Química sintética. Sem a pretensão de esgotar todo o conteúdo decorrente deste assunto, propõe-se a realização de um trabalho de maneira contextualizada. Quando falamos em conteúdo, não estamos nos referindo apenas a conceitos e definições, mas também a procedimentos, atitudes e valores, tendo em vista o perfil dos sujeitos envolvidos neste processo.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: TANIA CRISTINA MENCK PREISNER

ORIENTADOR: SONIA REGINA GIANCOLI BARRETO

IES: UEL

Artigo

Título: As mochilas e malas utilizadas por alunos como tema motivador para a aprendizagem de polímeros

Palavras-chave: Mochilas; Polímeros; Aprendizagem; Química do cotidiano.

Resumo: O trabalho propõe-se a relatar os resultados observados durante a implementação do projeto desenvolvido no PDE - Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná, e está de acordo com os conteúdos estruturantes apresentados nas Diretrizes Curriculares da Educação Básica de Química: matéria e sua natureza, química sintética e biogeoquímica, A metodologia utilizada partiu de mapa conceitual e de unidades de aprendizagem na qual estava presente a contextualização do tema polímero, as atividades experimentais e a leitura de textos. As unidades de aprendizagem facilitaram a construção do conhecimento proporcionando uma aprendizagem significativa do conteúdo Polímeros, da sua aplicabilidade no dia- a -dia dos alunos, assim como o seu descarte na natureza e a relação com o meio ambiente.

Produção Didático-pedagógica

Título: As mochilas e malas utilizadas por alunos como tema motivador para aprendizagem de polímeros

Palavras-chave: Não disponível

Resumo: Os alunos usam mochilas como utensílio para guardar e transportar os seus livros e cadernos. Muitas vezes, os alunos ficam na dúvida do modelo e do material deste utensílio, decorrente da variedade existente no comércio e das propriedades do material de fabricação. Essas mochilas apresentam duração limitada e após certo tempo de uso fatalmente irão para o lixo, não sem produzir algum impacto no ambiente. Este tema envolve o conceito químico polímeros. A aprendizagem da química se torna mais significativa e motivadora quando é apresentada ao aluno de forma contextualizada. Isto implica incorporar ao contexto escolar o cotidiano social e cultural vivido por todos nós e enriquecer essa vivência, mediante a construção de um novo modo de olhar e compreender o mundo que nos cerca. Para discutir o conceito de polímeros, serão elaboradas Unidades de Aprendizagem, partindo de uma coleta de dados sobre os tipos de mochilas usadas pelos alunos, um texto organizador sobre o tema e um mapa conceitual. Os objetivos do projeto são propor a aprendizagem do conceito de polímeros a partir da contextualização e do uso de mapas conceituais como estratégia do processo de ensino e aprendizagem e a conscientização do impacto ambiental no momento do descarte destes utensílios.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: VANIA MARIA SENA DE SANTANA

ORIENTADOR: FLAVELI APARECIDA DE SOUZA ALMEIDA

IES: UEL

Artigo

Título: A Leitura e a Química das Substâncias

Palavras-chave: Leitura; substâncias; reatividade; paradidáticos.

Resumo: Há décadas que se buscam métodos e práticas adequadas ao aprendizado de jovens e adultos, pois a educação de jovens e adultos é voltada aos jovens e adultos da classe trabalhadora e por tratar-se de alunos diferenciados em relação à faixa etária dos alunos da Educação Básica, faz-se necessário a utilização de metodologias de ensino adequada para esta faixa etária. Para tanto a leitura de textos e livros paradidáticos é a estratégia usada para motivação e abordagem de conteúdos em uma proposta para educação de jovens e adultos, na modalidade PROEJA. Foi elaborado um caderno pedagógico com quatro unidades para melhor aplicar metodologias de ensino, como jogos, objetos, produção de vídeos, experimentos. Assim, as atividades diferenciadas, sistematizadas e planejadas relacionadas com a leitura contribuíram para a formação gradativa de alunos com mais qualidade para a comunicação, argumentação e análise crítica.

Produção Didático-pedagógica

Título: A leitura e a Química das substâncias

Palavras-chave: Leitura; substâncias; jogos; experimentação.

Resumo: A leitura pode abordar o conhecimento científico aliado ao cotidiano dos alunos, pois as maiorias destes já visualizaram as transformações sofridas por substâncias em geral, como a formação do zinabre ou entre outros casos, como eles dizem perde o brilho e fica escuro. Desta forma partiram-se destes conhecimentos, para explicar a formação destes compostos, através da formação de cátion, anions, ligações químicas, reações químicas, tendência à oxidação e comparação com outros metais. O uso de textos e livro paradidático é viável em vários momentos e pode ser abordado em diferentes níveis do conhecimento científico. Para complementar a aprendizagem por meio da leitura utilizou-se as estratégias de experimentação e jogos didáticos.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: VERACI ELISABETE BOLSONI MINOSSO

ORIENTADOR: MARCOS ROBERTO DA ROSA

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: Alimentação: preocupação com o futuro

Palavras-chave: Merenda Escolar; Aditivos Químicos; Composição química

Resumo: Com o intuito dos alunos exercerem a cidadania, o artigo aborda o conhecimento da composição química da merenda escolar ao contexto social. A escola desempenha importante papel na formação dos hábitos alimentares, nas crianças e adolescentes que nela permanecem por expressivo período de tempo. Trata-se a merenda escolar de uma refeição importante para milhões de crianças brasileiras, por isto deve ser orgânica, nutritiva e variada; entretanto, algumas escolas oferecem cardápios basicamente industrializados e com pouca diversidade nutricional, além de não apresentarem infra-estrutura adequada para transformação dos alimentos. É fundamental que a escola propicie uma educação alimentar aos estudantes de acordo com o Programa Nacional de Alimentação Escolar, fato este que motivou a realização deste estudo acerca da análise da aceitação e da composição química da merenda escolar pública e os possíveis efeitos colaterais em sua ingestão. Para tanto, foi elaborado um questionário de sondagem para os alunos se posicionarem quanto aos diversos aspectos referentes aos alimentos que consomem na merenda escolar, assim como a verificação dos adicionais químicos dos alimentos da merenda escolar pública e suas interpelações com a química orgânica e sintética, numa proposta de atividades teóricas e práticas para o Ensino Médio.

Produção Didático-pedagógica

Título: Alimentação: preocupação com o futuro

Palavras-chave: merenda escolar; aditivo químico.

Resumo: Com o intuito dos alunos exercerem a cidadania, o artigo aborda o conhecimento da composição química da merenda escolar ao contexto social. A escola desempenha importante papel na formação dos hábitos alimentares, nas crianças e adolescentes que nela permanecem por expressivo período de tempo. Trata-se a merenda escolar de uma refeição importante para milhões de crianças brasileiras, por isto deve ser orgânica, nutritiva e variada; entretanto, algumas escolas oferecem cardápios basicamente industrializados e com pouca diversidade nutricional, além de não apresentarem infra-estrutura adequada para transformação dos alimentos. É fundamental que a escola propicie uma educação alimentar aos estudantes de acordo com o Programa Nacional de Alimentação Escolar, fato este que motivou a realização deste estudo acerca da análise da aceitação e da composição química da merenda escolar pública e os possíveis efeitos colaterais em sua ingestão. Para tanto, foi elaborado um questionário de sondagem para os alunos se posicionarem quanto aos diversos aspectos referentes aos alimentos que consomem na merenda escolar, assim como a verificação dos adicionais químicos dos

alimentos da merenda escolar pública e suas interpelações com a química orgânica e sintética, numa proposta de atividades teóricas e práticas para o Ensino Médio.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: VILMA CAVALARO

ORIENTADOR: SONIA REGINA GIANCOLI BARRETO

IES: UEL

Artigo

Título: A Presença de Elementos Químicos em Solos como Tema Organizador no Processo de Ensino e Aprendizagem

Palavras-chave: solos, elementos químicos, metais, mapas conceituais, aprendizagem.

Resumo: Este artigo demonstra como foi implementado o material pedagógico produzido no PDE - Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná no ano de 2011. Relata os procedimentos e resultados das cinco unidades de aprendizagem utilizadas como prática metodológica para gerar conhecimento significativo aos alunos. O enfoque elementos químicos em solos além dos problemas sociais da própria comunidade está presente no texto trabalhado. O material visou sugerir ações pedagógicas mais significativas para os educandos, com uso de recursos como: leitura e interpretação de textos científicos, artigos de jornais, organizadores de conhecimentos prévios, tabela periódica, jogos para memorização, bula de medicamento, confecção de tabelas, análise de fotografia e mapas conceituais. Foram realizados questionamentos, troca de ideias, debates e saneamento de dúvidas sobre o tema abordado.

Produção Didático-pedagógica

Título: Presença de elementos químicos em solos como tema organizador no processo de ensino de aprendizagem

Palavras-chave: Solos; elemento químicos; contextualização; mapas conceituais; aprendizagem.

Resumo: Os solos são misturas altamente complexos de minerais e substâncias orgânicas. De fato, os sistemas solos são uma fonte potencial de informações, pois constituem-se em um compartimento ambiental que participa ativamente nos processos biogeoquímicos. Os metais são introduzidos naturalmente no ambiente através do intemperismo de rochas bem como por uma grande variedade de atividades humanas, através de despejos industriais, domésticos e agropecuários. Muitos pesquisadores em ensino de Química são unânimes na indicação da inclusão de temas químicos sociais no conteúdo programático. A aprendizagem significativa ocorre quando novos conceitos e proporções interagem com outros conhecimentos relevantes e disponíveis na estrutura cognitiva, sendo por eles assimilados, contribuindo para sua

diferenciação, elaboração e estabilidade. Os organizadores prévios e mapas conceituais são instrumentos que favorecem a aprendizagem significativa. Os organizadores prévios funcionam como pontes cognitivas entre o que o aluno já sabe e aquilo que precisa aprender. Neste projeto serão utilizados textos como organizadores prévios. Os mapas conceituais são diagrama indicando relações entre conceitos.

DISCIPLINA/ÁREA: QUÍMICA

PROFESSOR PDE: WALTER WOLF

ORIENTADOR: FABIELE CRISTIANE DIAS BROIETTI

IES: UEL

Artigo

Título: A utilização do portfólio* como instrumento avaliativo no ensino

Palavras-chave: avaliação; portfólio; química; ensino médio.

Resumo: O presente trabalho teve como proposta a utilização do portfólio como instrumento de avaliação no Ensino Médio na disciplina de Química, e como pode vir a contribuir para o desenvolvimento dos alunos. Os portfólios podem ser utilizados para o estudo como pastas organizadas pelos alunos, com base nos conteúdos trabalhados em sala de aula, com a finalidade de melhorar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Este estudo foi desenvolvido em seis turmas do ensino médio, sendo duas dos 1º anos, duas dos 2º anos e duas dos 3º anos nos períodos matutino e noturno de uma escola pública do município de Londrina/Paraná. Os alunos trabalharam na organização do portfólio, de forma individual, em duplas e em grupos de três alunos, dependendo da turma. Como resultado foi detectado o desenvolvimento da reflexão, autonomia, responsabilidade, entre tantas outras habilidades dos alunos que permitem apontar o portfólio como uma possibilidade de ser utilizado como instrumento avaliativo no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de química, evidenciando a importância do diálogo entre professor e aluno para a produção de um portfólio e os cuidados que devem ser tomados ao se trabalhar com a sua produção.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Processo de Ensino e Aprendizagem e a Avaliação no Ensino de Química: A Utilização do Portfólio como Instrumento Avaliativo.

Palavras-chave: Ensino e aprendizagem, Química, Avaliação e Portfólio

Resumo: Todas as atividades avaliativas concorrem para o desenvolvimento intelectual, social, moral dos alunos, e visam diagnosticar como a escola e os professores estão contribuindo para isso. O objetivo do processo de ensino e de aprendizagem é que todos os alunos desenvolvam

suas capacidades físicas e intelectuais, seu pensamento independente e criativo, tendo em vista tarefas teóricas e práticas, de modo que se preparem positivamente para a vida social. A proposta desta unidade didática está em subsidiar o aluno na elaboração do portfólio a ser realizado individualmente, em duplas e em trios. Sendo que nos 1º anos será de forma individual, nos 2º anos em duplas e nos 3º anos em trios. Com as turmas do período matutino e noturno. Neste portfólio o aluno fará resumos dos conteúdos trabalhados, associando seus conhecimentos prévios aos conhecimentos científicos trabalhados em sala, bem como a inserção de textos extraídos de revistas, jornais, internet, etc. Outras formas de conhecimentos também poderão compor o portfólio, tais como: questionários sobre o assunto trabalhado, fotos/figuras, vídeos, experiências, entre outros.
