



BIOLOGIA

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: ADEMAIR TERASSANI

ORIENTADOR: MARIZA BARION ROMAGNOLO

IES: UEM

Artigo

Título: A mata ciliar do ribeirão saracura do município de Pérola-PR

Palavras-chave: Mata Ciliar. Preservação. Degradação. Meio Ambiente.

Resumo: O presente trabalho trata da importância da Mata Ciliar para preservação das águas, do Ribeirão Saracura, que se localiza entre o Município de Pérola/margem esquerda e Altônia/margem direita; coordenadas 23°43'57, 7343" S e 53° 44'31, 5923" W, sendo a nascente próxima a Estrada Corcovado. Através de contribuições de diversos autores sobre a temática, buscou-se relacionar a importância da vegetação ciliar para preservação do Ribeirão Saracura, cujo entorno vinha sendo devastado ao longo do tempo pelo uso do solo em suas margens com formação de pastagens e agricultura. O artigo busca desenvolver atividades pedagógicas frente aos desafios vigentes que emergem por ações que delineiam a atualidade repleta de problemas ambientais. O objetivo foi promover a conscientização para a conservação da biodiversidade e o manejo sustentável de recursos naturais pautando os fatores que contribuem para o assoreamento do Ribeirão Saracura, bem como os pontos positivos de manejo e qualidade ambiental de preservação. Os estudos se efetivaram a partir de reconhecimento do ambiente geográfico com visitação in loco, pesquisa de espécies nativas, identificação de áreas críticas, onde se realizou o plantio de mudas de espécies nativas que buscou a viabilização da reflexão sobre as ações humanas para tomada de postura no contexto ambiental. Concluiu-se então, dentro de uma perspectiva pedagógica a efetivação concreta do reflorestamento e produções didáticas individuais e coletivas com o uso das tecnologias, onde foram montados textos, vídeos e imagens que registram as ações, bem como as condições da localidade antes e depois da intervenção pedagógica.

Produção Didático-pedagógica

Título: Mata Ciliar do Ribeirão Saracura do Município de Pérola-PR.

Palavras-chave: Vegetação Ciliar. Plantio. Preservação.

Resumo: Este trabalho se justifica devido ao fato do processo de eliminação das florestas ter resultando num conjunto de problemas ambientais, aonde graves conseqüências da redução da biodiversidade, da fragmentação florestal, da poluição ambiental, da escassez da água e da destruição das paisagens naturais, que vem ocasionando o desequilíbrio climático e comprometendo a qualidade de vida das pessoas. O Ribeirão Saracura se localiza entre o Município de Pérola e Altônia, apresenta degradação ambiental que conseqüentemente vem

comprometendo o curso d'água ocasionando desequilíbrio parcial da flora e fauna, comprometendo o meio ambiente. OBJETIVO GERAL: Promover a conscientização para a conservação da biodiversidade e o manejo sustentável de recursos naturais. METODOLOGIA: Através de análise conjuntural, buscará fornecer a identificação das condições das matas ciliares às margens do Ribeirão Saracura com informações que fundamentam a tomada de decisões no que se refere à reposição e recuperação das mesmas, através de aulas teóricas e práticas supervisionadas por órgãos ambientalistas fiscalizadores. Assim as atividades serão pautadas nas seguintes atividades: Aula inaugural para apresentação da Temática; Visita in loco; Levantamento de dados; Pesquisa de espécies nativas para efetivação de plantio; Estudo aprofundado com a utilização de recursos tecnológicos (TV, vídeos, fotografia, internet). Estudo das ações e Avaliação.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: ANTONIO NEIA

ORIENTADOR: BRUNO AMBROZIO GALINDO

IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Artigo

Título: Transgênicos: problema ou solução?

Palavras-chave: biotecnologias; genes; OGMs; transgênicos.

Resumo: Os Organismos Geneticamente Modificados (OGMs), popularmente conhecidos como transgênicos, têm recebido muita divulgação da mídia escrita, falada e televisiva; isto, no entanto, não funciona como fator elucidativo, pois ainda há muitas dúvidas por parte do leitor/receptor – afinal cada facção (pró ou contra transgênicos) só exalta o que lhe interessa: ou suas qualidades ou seus defeitos. Através deste projeto, procurou-se esclarecer, com aulas expositivas e atividades realizadas com os alunos matriculados no curso coletivo de Biologia do Ensino Médio do CEEBJA (Centro de Educação Estadual Básica de Jovens e Adultos) – Professora Geni Sampaio Lemos de Jacarezinho/PR, alguns pontos relativos à Engenharia Genética, novo ramo da Biologia constituído pelas novas ferramentas biotecnológicas utilizadas atualmente, ramo este que permite a manipulação de genes, a alteração da constituição genética de qualquer organismo. Ao final, pôde-se concluir que tudo o que foi feito e produzido auxiliou os alunos em um melhor aprendizado a respeito do tema, não havendo mais tantas visões distorcidas sobre o assunto.

Produção Didático-pedagógica

Título: Os transgênicos serão ferramentas fundamentais para a evolução científica neste novo milênio?

Palavras-chave: biologia molecular; DNA; engenharia genética; genótipo; transgênicos.

Resumo: Com a evolução da Engenharia Genética a partir da década de 1980, tornou-se comum o termo transgênico, referente a organismo geneticamente modificado. A transgenia pode ocorrer tanto nos vegetais como nos animais através da manipulação e introdução do DNA fora do processo normal reprodutivo, alterando-se o genótipo do ser vivo em laboratório. Esta nova tecnologia tem gerado questionamentos e dúvidas sobre os benefícios ou prejuízos que pode trazer. Várias informações contraditórias têm sido lançadas quanto aos potenciais danos que os OGMs podem provocar em seus consumidores. Alguns países da Europa e o Japão rejeitam fortemente a entrada desses alimentos; outros, como os norte e sul-americanos e os asiáticos (com a exceção japonesa), têm aceitado essas variedades agrônômicas. No Brasil, o estado do Paraná é o que mais luta contra esta variedade alimentícia. Através desses alimentos, são perceptíveis os avanços da Biologia Molecular e a manipulação do material genético dos seres vivos, o que modifica conceitos fundamentais da Biologia. Sendo assim, o trabalho em questão visa esclarecer tal assunto para que as pessoas – especialmente alunos do CEEBJA – possam formar sua opinião sobre o tema.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: APARECIDO DE SAMPAIO BAPTISTA

ORIENTADOR: PRISCILA CAROZA FRASSON COSTA

IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Artigo

Título: A Coleção dos Cadernos de EJA: desvelando as leis nº 10.639/03, 11.645/08 e 9.795/99 na disciplina de Biologia

Palavras-chave: Coleção Cadernos EJA. Lei Afro-Brasileira. Indígena. Educação Ambiental.

Resumo: O problema que perpassa a discussão do presente trabalho fundamentou-se na legislação federal, de modo a investigar a importância das Leis 10.639/03, 11.645/08 e 9.795/99 (“História e Cultura Afro-Brasileira, Indígena e a Política Nacional de Educação Ambiental”) para a disciplina de Biologia no contexto dos materiais de Educação de Jovens e Adultos. A motivação deveu-se ao fato de o pesquisador também ser professor de Biologia e ter contato direto com o material da Coleção dos Cadernos de Educação de Jovens e Adultos, além da exigência institucional para a aplicação da legislação nos conteúdos escolares, e o maior desafio foi entrelaçar essas questões. A pesquisa bibliográfica, estudo de caso, métodos histórico e

comparativo foram utilizados no presente trabalho. Houve a análise de questionários sobre a prática cotidiana dos professores, para entender como os professores vêem estas questões implicadas em suas práticas.

Produção Didático-pedagógica

Título: Qual a importância das Leis 10.639/03, 11.645/08 e 9795/99 (“História e Cultura Afro–Brasileira, Indígena e a Política Nacional de Educação Ambiental”) no desenvolvimento de Biologia?

Palavras-chave: Coleção EJA. Biologia. Lei nº 10.639/03. Lei nº 11.645/08. Lei nº 9795/99.

Resumo: A pesquisa em questão analisou a Coleção Cadernos de Educação de Jovens e Adultos (EJA), em especial, o caderno do professor, metodológico e o do aluno, com a temática: Diversidades e Trabalho. Fez um estudo reflexivo das Leis nº 10.639/03, 11.645/08 e 9795/99. Os questionamentos propostos foram: De que forma a disciplina de Biologia utiliza o material junto aos alunos? Quais das legislações propostas: afro, indígena e ambiental estão presentes no Caderno Diversidades e Trabalho? Em quais textos? Com que abordagem? Para tal, a metodologia utilizada foi o método comparativo, a pesquisa bibliográfica: análise de conteúdo. O presente trabalho objetivou, a partir, dos estudos e reflexões inserir nos conteúdos da disciplina de palavras as Leis supra citadas, que são feitas para serem palavras mas, só ocorre sua efetivação na medida em que as pessoas estudem e tenham a consciência de sua importância e necessidade para uma sociedade mais justa.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: AUREA FRANCISCA PEDROSO

ORIENTADOR: MARIA LUCIA BONFLEUR

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Educação Sexual no Espaço da Escola

Palavras-chave: Sexualidade. Métodos contraceptivos. Gravidez na adolescência.

Resumo: O artigo é parte integrante do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) no ano de 2009/2010. Esse trabalho reflete as ações desenvolvidas no Projeto Educação Sexual no Espaço da Escola e, para a sua aplicação, foi utilizada a estratégia da produção de material didático-pedagógico específico. O objetivo do projeto foi trabalhar a educação sexual a partir de um conceito de orientação embasado no saber científico possibilitando um diálogo com o conhecimento prático das pessoas. Uma grande preocupação, ao abordar esse tema, foi possibilitar ao público-alvo uma análise sobre a transformação anatômica, fisiológica e psicológica

principalmente do período da adolescência, por entender que esse tema é sempre muito atual e tem grande relevância social. Outra preocupação foi discutir o papel da família e da escola na formação do ser humano e as implicações da omissão ou da ausência dessas instituições em colocar em discussão esse tema, bem como considerar a influência das diferentes formas de mídia sobre o comportamento de crianças e de adolescentes diante de uma erotização precoce de suas vidas. Além disso, procurou-se chamar a atenção de alunos, de pais ou de responsáveis para a saúde reprodutiva de nossos jovens, por acreditar que é função da escola possibilitar, através de debates e de reflexões, informações necessárias para que possam exercer sua sexualidade com saúde e, principalmente, responsabilidade

Produção Didático-pedagógica

Título: Educação Sexual no Espaço da Escola

Palavras-chave: Sexo. Gravidez na adolescência. Métodos contraceptivos.

Resumo: Esta Unidade Didática foi construída tendo em vista a aplicação do Projeto Educação Sexual no Espaço da Escola. A mesma dispõe de textos, oficinas e atividades que levem a pesquisa e a reflexão diante da necessidade de criar um ambiente onde os alunos possam discutir questões relacionadas a sexualidade, de forma reflexiva, num contexto de confiança e respeito mútuo, expondo suas dúvidas e angústias, respeitando as diversidades e sabendo discriminar o que é biológico, crença, preconceito., visando também a formação de alunos multiplicadores de ações preventivas. O intuito principal é promover a educação sexual com os adolescentes, fazendo com que compreendam que a sexualidade faz parte do desenvolvimento humano e se manifesta de diferentes formas. Conhecer a anatomia e fisiologia da reprodução, buscando informações que vão contribuir positivamente em suas decisões, de forma responsável, ética pessoal e social.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: CECILIA HELENA VECHIATTO DOS SANTOS

ORIENTADOR: TANIA APARECIDA DA SILVA KLEIN

IES: UEL

Artigo

Título: Análise dos aspectos conceituais e históricos- epistemológicos

Palavras-chave: ensino; história e epistemologia da ciência; livro didático; origem.

Resumo: O presente projeto tem como objetivo propor e aplicar uma estratégia de ensino sobre o tema a origem da vida, pautada nos processos históricos e epistemológicos da ciência. No Brasil, ainda são poucos os livros e projetos que abordam a inserção histórico-epistemológica da ciência,

principalmente na área de biologia. A visão distorcida do fazer científico colabora para a incompreensão de um conteúdo e para a desmotivação dos aprendizes, esse trabalho é a conclusão de um projeto maior na área de formação continuada de professores de biologia do Estado do Paraná (PDE: Programa de Desenvolvimento Educacional) e apresenta o resultado de uma implementação realizada com alunos de 3º ano do nível médio de ensino na cidade de Arapongas, Paraná. Observou-se que a abordagem histórica e filosófica em relação ao tema a origem da vida propicia melhor entendimento dos fatos históricos que ocorreram em determinada época e auxilia na contextualização dos fatos. A concepção que a maioria dos alunos têm de ciência é uma visão científica acrítica, atemporal, individualista e elitista, expressando a imagem de uma ciência reservada a gênios.

Produção Didático-pedagógica

Título: Análise histórico-epistemológica do episódio a origem da vida em livros didáticos de biologia

Palavras-chave: Ensino - História e epistemologia da ciência - Livro didático - Origem da vida.

Resumo: Os livros didáticos são importantes ferramentas acessíveis e úteis aos professores e alunos, os textos apresentados nesses veículos educacionais devem ser instigantes, compreensíveis e, na medida do possível, próximos à realidade do aluno. Tais características de um texto didático podem ser alcançadas quando se faz uso dos aspectos históricos e epistemológicos da construção de um conceito científico. A visão distorcida do fazer científico colabora para a incompreensão de um conteúdo e para a desmotivação dos aprendizes. Esse trabalho é parte de um projeto maior na área de formação continuada de professores de biologia, apresenta uma primeira análise histórico-epistemológica do episódio da biologia “A Origem da Vida”, nos livros didáticos disponíveis em escolas da rede pública de ensino. Foram analisados quatro livros didáticos de biologia do ensino médio, escolhidos aleatoriamente. Os resultados mostram-se bastante similares. Há uma clara ênfase em uma transmissão histórica descontextualizada, individualista e elitista, expressando a imagem de uma ciência reservada à gênios. Convém destacar que nos quatro livros analisados a história da contribuição de Pouchet para a biogênese não aparece em nenhum momento.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE:CLAUDIA ANDRES RIBEIRO CHAVES

ORIENTADOR: FERNANDA APARECIDA MEGLHIORATTI

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: O estudo dos nutrientes alimentares no ensino médio mediante a utilização de uma metodologia de ensino por investigação

Palavras-chave: Ensino de Biologia. Nutrição. Ensino por Investigação.

Resumo: Esse trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o processo de ensino e aprendizagem dos nutrientes alimentares, mediante a utilização de uma metodologia de ensino por investigação, com alunos da 1ª série do Ensino Médio de um Colégio Estadual de Cascavel-PR, tendo como temática a “Nutrição”. Assim, as atividades desenvolvidas nessa pesquisa abordaram a composição química da célula de maneira contextualizada, introduzindo questionamentos referentes à alimentação da sociedade atual. Como proposta de trabalho, as aulas foram desenvolvidas em três momentos: problematização e levantamento de hipóteses, investigação com fundamentação teórico-prática e discussão dos resultados, buscando evidenciar aspectos da investigação científica, no qual atividades teóricas e experimentais pudessem subsidiar as ações necessárias no processo de ensino por investigação. As análises indicaram que a metodologia de ensino por investigação promoveu os alunos da condição de meros espectadores da aprendizagem, a agentes conscientes do processo ao estimular e desenvolver habilidades de abstração, organização e argumentação do conhecimento científico a partir de uma visão crítica. Sua aplicação demonstrou maior abrangência interdisciplinar e contextualizadora.

Produção Didático-pedagógica

Título: NUTRIÇÃO: Quando a Saúde é uma questão de educação?

Palavras-chave: Bioquímica; Nutrição; Saúde.

Resumo: Este material trata-se de um Folhas elaborado dentro da metodologia investigativa, cujo objetivo é auxiliar as aulas de biologia no estudo da química da célula. O tema Nutrição foi utilizado na contextualização do conhecimento científico sobre os nutrientes mostrando a necessidade de adoção de hábitos alimentares saudáveis. A relação interdisciplinar com a Sociologia se dá na influência da mídia e mercado sobre crianças e adolescentes ao estabelecer novos comportamentos e padrões de consumo.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: CLAUDIA MARIEL PARRALEGO

ORIENTADOR: ANA CECILIA HOFFMANN INOCENTE

IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Artigo

Título: Resíduos sólidos urbanos no ambiente escolar: estratégias para uma ação pedagógica no Ensino Médio - Colégio Estadual Marcílio Dias - Itambaracá/PR

Palavras-chave: Espaço escolar. Educação ambiental. Resíduo sólido. 3 Rs.

Resumo: A produção de lixo é um grave problema ambiental e no ambiente escolar é uma prática constante, e sendo o mesmo como foco de uma problematização, o desencadear do conjunto de ações educacionais planejadas indicou que é possível a reversão desse quadro tão alarmante. As ações propostas e os questionários possibilitaram aos envolvidos compreenderem as questões ambientais que afetam um espaço escolar. Todas as ações podem contribuir para que as pessoas observem com mais atenção à importância de se preservar o meio ambiente pelas consequências que a ação do homem provoca. Diante desses fatos pode-se destacar que a escola é o espaço ideal para trabalhar a questão da geração do lixo, pois este pode ser amenizado, através de ações educativas e colaborativas envolvendo todos os professores, funcionários e alunos de participarem enquanto sujeitos críticos compreendendo que ações podem ser realizadas, conscientes de que suas atitudes podem influenciar, contribuir e favorecer a qualidade de vida do ambiente. Trabalhar a proposição da reciclagem, através dos métodos de coleta seletiva e compostagem, é uma alternativa viável. Firma-se a idéia de que estas propostas sejam mantidas a longo prazo, entendendo que o lixo não se esgota e ações como essas devem ser mantidas.

Produção Didático-pedagógica

Título: Educação Ambiental: uma necessidade de mudanças em vista da problemática dos resíduos sólidos

Palavras-chave: Educação ambiental; resíduos sólidos; reciclagem.

Resumo: Este material didático justifica-se como um dos resultados de pesquisas e estudos desenvolvidos no Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE e, também, por que é indiscutível e imprescindível a importância do estudo sobre as questões ambientais em todos os níveis de escolaridade, pois cria oportunidades que leva os professores e alunos a se inserirem no âmbito das discussões, refletindo sobre a postura e as atitudes que todos devem ter frente à necessidade de preservar o meio ambiente. O estudo tem como proposta difundir, entre os professores e alunos, textos, sugestões de atividades e encaminhamentos metodológicos sobre a temática Educação Ambiental tendo como foco principal os Resíduos Sólidos Urbanos ou Lixo no ambiente escolar, bem como propor subsídios para que se possa amenizar a produção de lixo no contexto escolar, utilizando para esse fim medidas alternativas. Entendendo a importância da pesquisa e trabalho científico, buscou-se dados em livros, revistas, endereços eletrônicos para dar embasamento teórico ao estudo, tratado metodologicamente com pesquisa bibliográfica.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: CLERES ROZELI CRISTOFOLLI GRANDE

ORIENTADOR: ELIANE STRACK SCHIMIN

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: Recursos didático pedagógicos para o uso das tecnologias e mídias como ferramentas auxiliares no processo ensino aprendizagem de ciências e biologia

Palavras-chave: Tecnologias. Recursos didático pedagógicos. Ciências. Biologia.

Resumo: O presente artigo “Recursos didático pedagógicos para o uso das tecnologias e mídias como ferramentas auxiliares no processo ensino aprendizagem de Ciências e Biologia”, relata a implementação do projeto no espaço escolar, decorrente do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, promovido pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná. O presente trabalho teve como objetivo principal desenvolver oficinas sobre as tecnologias e mídias disponíveis nas escolas estaduais, para o ensino de Ciências e Biologia, verificando a utilização e habilidades por parte dos professores, capacitando-os para a utilização das mesmas, abrindo espaço para a produção de material didático específico para o uso das tecnologias e mídias. A implementação ocorreu no ano de 2010, em Palmital, Paraná, com a participação de seis professores, nos seguintes colégios estaduais: Colégio Estadual João Cavalli da Costa, Colégio Estadual Dr. João Ferreira Neves e Colégio Estadual João Paulo II. Na execução deste trabalho foram realizadas oficinas sobre tecnologias e mídias, com uso de material didático, apresentado em multimídia, relacionados à utilização de Tv multimídia, pendrive, câmera fotográfica digital, filmadoras, laboratórios do Paraná Digital e acesso ao Portal Educacional do Estado do Paraná e ainda, a produção de material didático pelos professores participantes, para utilização das tecnologias e mídias, nas aulas de Ciências e Biologia. Os resultados obtidos mostram que as oficinas propiciaram a capacitação dos professores participantes quanto à utilização das tecnologias e mídias disponíveis no espaço escolar, abrindo espaços para a produção de recursos didático-pedagógicos para utilização das mesmas, criando possibilidades para a melhoria do processo ensino aprendizagem de Biologia.

Produção Didático-pedagógica

Título: Produção de recursos didático-pedagógicos para o uso das tecnologias e mídias como ferramentas auxiliares no processo ensino/aprendizagem de Biologia.

Palavras-chave: Recursos didático-pedagógicos. Biologia.

Resumo: Atualmente, a chegada de novas tecnologias no espaço escolar é um grande atrativo para professores e alunos. No espaço escolar os professores de Biologia não podem ficar sem conhecer e utilizar as tecnologias disponíveis. Devem-se criar possibilidades de trocas de saberes

sobre a utilização das tecnologias e mídias para a melhoria do processo ensino/aprendizagem. Diante disso, a utilização deste material didático, intitulado “Produção de recursos didático-pedagógicos para o uso das tecnologias e mídias como ferramentas auxiliares no processo ensino/aprendizagem de Biologia”, apresentado em forma de multimídia, buscará soluções para as dificuldades encontradas pelos professores que atuam na área, referente à utilização de forma adequada destas ferramentas, podendo então, tornar eficiente o processo ensino/aprendizagem de Biologia. Pretende-se auxiliar os professores de Biologia pertencentes à rede pública estadual de ensino, na produção de recursos didático-pedagógicos para os conteúdos de Biologia, utilizando-se de espaço e das tecnologias e mídias disponíveis na escola. Para tanto, serão ofertadas oficinas e atendimentos individuais junto aos professores. Nas oficinas, os docentes produzirão o seu material no laboratório Paraná Digital (PRD), objetivando utilizar na TV multimídia, no data show e/ou outras tecnologias disponíveis no colégio.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: CLEYBER FELIPPE PARUSSOLO

ORIENTADOR: MARIA JULIA CORAZZA NUNES

IES: UEM

Artigo

Título: A Teoria Histórico-Cultural e a Organização do Ensino de Biologia.

Palavras-chave: ensino de biologia; formação de conceitos científicos; teoria histórico –cultural; zona de desenvolvimento proximal.

Resumo: O presente artigo relata sobre o planejamento e desenvolvimento de uma proposta metodológica junto à professora de Biologia e estudantes do 2º ano do Ensino Médio de uma escola pública da região Noroeste do Paraná/Brasil. Teve como finalidade contribuir para ocorrência e análise do processo de formação de conceitos científicos sobre reprodução vegetal. Fundamentada na teoria Histórico-Cultural, principalmente no que se refere ao conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), proposto por Vygotsky, a proposta objetiva estabelecer um espaço para estudos e trocas de experiências entre a professora PDE e a professora de Biologia, despertando o interesse em conhecer e atuar na ZDP dos alunos, por meio de investigação de conhecimentos prévios e necessidades em relação ao conteúdo proposto, elaboração de situações-problema, planejamento e mediação de processos interpessoais de significação; oferecer meios para a realização de uma mediação capaz de orientar alunos do Ensino Médio na identificação de conhecimentos, valores e habilidades já interiorizados na cultura, com vistas a uma aprendizagem de nível cognitivo e social mais elevado; possibilitar aos envolvidos aprofundamento teórico necessário a uma tomada de consciência quanto ao próprio

conhecimento interiorizado e de seu uso para a resolução de problemas; rever a interação professor e aluno como potencial para o desenvolvimento cognitivo, por meio da relação com o ambiente sócio-cultural em que este último reconheça que, enquanto humano (organismo), seu desenvolvimento integral só será possível em interação com outros indivíduos da mesma espécie. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e experimental, cujos dados foram obtidos pelas trocas de experiências docentes e pelo conhecimento trabalhado.

Produção Didático-pedagógica

Título: Reprodução Vegetal

Palavras-chave: Reprodução Vegetal - ZDP - mediação - conceitos científicos.

Resumo: O objetivo desse material é promover situações que permitam elaborar construções conceituais a partir do conteúdo Reprodução Vegetal aos alunos do segundo ano do Ensino Médio, articulando conteúdo e pensamento, para que dessa forma o conhecimento se transforme em instrumento do pensamento, ampliando sua capacidade de perceber criticamente a realidade que, na maioria das vezes, necessita de mudanças. A abordagem metodológica se baseia em como os alunos desenvolverão as atividades ligadas ao conteúdo sob a mediação do professor, considerando os mecanismos psicológicos associados à construção conceitual, evidenciados nas interrelações dos parâmetros e movimentos de construção conceitual, supervisionados pelo docente.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: DENISE ESTORILHO BAGANHA

ORIENTADOR: CARLOS EDUARDO FORTES GONZALEZ

IES: UTFPR

Artigo

Título: Livro Didático: a escolha de um recurso adequado à prática pedagógica

Palavras-chave: livro didático; história da ciência; ensino de biologia; papel do livro didático; critérios de avaliação.

Resumo: Discute a temática “livro didático de Biologia” relacionada às obras disponibilizadas nas escolas públicas estaduais do Paraná. Os alunos do Ensino Médio dessas escolas possuem, desde 2006, um livro didático de Biologia distribuído a partir do Programa Nacional do Livro Didático do Ensino Médio (PNLEM) e outro produzido por professores da Rede Estadual de Ensino denominado Livro Didático Público (LDP). Realizou-se um aprofundamento teórico-metodológico sobre o papel e o uso dos livros didáticos, a abordagem histórica dos conhecimentos científicos e a avaliação dos livros didáticos, com base nos autores Bittencourt

(2004); Choppin (2004), Megid Neto e Fracalanza (2003); Carneiro, Santos e Mól (2005); Martins (2006); Carneiro e Gastal (2005), El-Hani, Roque e Rocha (2007); Vasconcelos e Souto (2003); Batista, Cunha e Cândido (2010). Constatou-se que o livro didático do PNLEM é utilizado como material de apoio do professor para a elaboração e execução das aulas por apresentar os conteúdos considerados fundamentais para o Ensino Médio. Já o LDP não é utilizado tendo em vista a estrutura, organização e abordagem teórico-metodológica diferenciadas. Como resultado foi elaborado um instrumento de avaliação com o propósito de orientar os professores na escolha do livro didático de Biologia no PNLEM/2012.

Produção Didático-pedagógica

Título: Estudo sobre o papel e o uso do livro didático de Biologia no Ensino Médio.

Palavras-chave: ensino de biologia; papel do livro didático; conceito de livro didático; livro didático de biologia

Resumo: Este Caderno Temático visa oferecer suporte para o aprofundamento teórico-metodológico dos professores de Biologia sobre o papel e o uso do livro didático na área de Ensino de Ciências. São considerados nesse estudo os livros didáticos de Biologia presentes nas salas de aula do Ensino Médio paranaense, desde 2006: o Livro Didático Público – LDP, produzido e distribuído pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná e o Livro Didático de Biologia, selecionado pelos professores, nas escolas, por meio do Programa Nacional do Livro Didático do Ensino Médio – PNLEM. O estudo inicia com uma discussão sobre o conceito de livro didático conforme abordagens feitas por pesquisadores de diferentes áreas de conhecimento, e em virtude dos diversos papéis atribuídos a este recurso. No segundo capítulo, é apresentado um breve histórico sobre a produção materiais didáticos para o Ensino de Ciências no Brasil. No terceiro capítulo são discutidas, de forma comparativa, algumas características dos livros didáticos de Biologia, o LDP e o Livro do MEC, disponibilizados na Rede Estadual do Paraná. Com base na fundamentação teórica exposta, espera-se que o professor possa promover reflexões sobre o papel e o uso do livro didático tendo em vista a importância desse recurso na prática docente e as possibilidades de mudança da prática pedagógica frente aos resultados das pesquisas nessa área de conhecimento, e das perspectivas para o Ensino de Ciências, como por exemplo, a inserção da abordagem histórica dos conhecimentos científicos.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: DORACI GOBBI SCHPALLIR

ORIENTADOR: DANIELLE CRISTINA GREGORIO DA SILVA

IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Artigo

Título: A desinformação sobre os organismos geneticamente modificados

Palavras-chave: biotecnologia, transgenia, alimentos transgênicos.

Resumo: Os alimentos geneticamente modificados ou transgênicos são realidades na alimentação da população brasileira. Diversas metáforas e comparações vinculadas aos meios de comunicação de massa têm sido usadas por ambos os lados: os contrários e os favoráveis a esse tipo de produto. A introdução de produtos geneticamente modificados na alimentação humana ou de animais de criação tem gerado questionamentos em relação a vários aspectos. Do ponto de vista cultural, essa alteração acentua um problema: o mal-estar que a alimentação pode causar, gerado pela perda do controle sobre o que o indivíduo come. Além disso, as informações obtidas são superficiais e, de acordo com pesquisa do IBOPE realizada, somente 37% dos brasileiros sabem o que são alimentos transgênicos. Assim, este projeto teve por objetivo trazer aos alunos do Ensino Médio do Colégio Estadual Joaquim Maria Machado de Assis informações a respeito da Engenharia Genética e da cultura e produção de alimentos transgênicos no Brasil. De acordo com a metodologia aplicada obteve-se um resultado altamente positivo sobre os conceitos de Biogenética, transgenia, órgãos legisladores, plantas geneticamente modificadas e alimentos transgênico, conforme o explícito nos gráficos. A metodologia e as ações pedagógicas conseguiram atingir o objetivo, pois além de levar aos alunos conhecimentos sobre as raízes da Biotecnologia, sua importância, legislação, os efeitos positivos e negativos dos produtos, tornou-os mais conscientes sobre a qualidade e origem dos alimentos consumidos diariamente.

Produção Didático-pedagógica

Título: A desinformação sobre os organismos geneticamente modificados e segurança alimentar: um problema atual

Palavras-chave: Transgênicos, alimentos, meio ambiente, biotecnologia, código genético.

Resumo: A transgenia é um assunto que vem sendo muito discutido por toda sociedade mundial. Para alguns, a transgenia é mistério, para outros é uma revolução científica, contamos ainda com aqueles consideram os transgênicos uma praga. Têm se discutido muito no Brasil a respeito dos transgênicos, alimentos geneticamente modificados, quanto aos prejuízos que poderão causar em longo prazo ao meio ambiente e quanto aos riscos à saúde de seres humanos e animais. Existem dúvidas a respeito dos transgênicos, quanto aos efeitos colaterais, direito do consumidor e aspectos legais que envolvem esses alimentos, apesar de uma série desses produtos estarem

presentes em nossas casas, fazendo parte de nossa alimentação. Daí a importância da abordagem desse assunto tão polêmicos, com nossos alunos, tendo a escola como uma ponte, um canal de divulgação e de informações sobre os transgênicos.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: EDNA APARECIDA DA SILVA

ORIENTADOR: MARIA RAQUEL MARCAL NATALI

IES: UEM

Artigo

Título: Efeitos do álcool no fígado: uma proposta de intervenção na escola, aliando conhecimento prévio, pesquisa e prática.

Palavras-chave: álcool; fígado; prevenção; escola; comunidade.

Resumo: Os problemas sociais que integram o cenário da juventude contemporânea são muitos e atingem as diferentes classes sociais. O consumo exagerado de bebidas alcoólicas entre jovens e adolescentes, os levam a ter alterações de comportamento e uma vida cheia de aventuras e riscos. Diante desse cenário, devem-se desenvolver ações na escola que possibilite aos alunos fazerem suas escolhas após muitas análises e reflexões, tornando-os mais seguros nas suas tomadas de decisões, para que possam conduzir uma trajetória de sucesso. As transformações sociais são possíveis através da educação, a qual ocorre de forma mais eficaz, a partir de um processo de interação com a família, sociedade e realidade do educando. Com o objetivo de propiciar aos alunos conhecimento científico dos efeitos do álcool no organismo humano, com ênfase na morfologia tecidual e celular do fígado e hepatócitos, desenvolveu-se ações preventivas e educativas que levou os alunos a refletirem sobre o consumo de bebidas alcoólicas. Os resultados obtidos neste trabalho confirmaram que este é um hábito bem natural entre jovens e adolescentes, porém, após a realização de várias atividades envolvendo diversas metodologias, ficou evidente que estas ações devem ser um processo contínuo nas escolas, e o consumo de álcool um problema que merece um novo olhar dos educadores e da sociedade. Diante desta sistemática de ações perceberam-se algumas mudanças comportamentais nos alunos, entre elas, que o álcool é uma droga e que causa dependência, não consumir bebidas alcoólicas, é um sinal de inteligência e não algo careta e ultrapassado, mais sim, uma questão de personalidade, responsabilidade e conhecimento científico.

Produção Didático-pedagógica

Título: Efeitos do alcoolismo no fígado: uma proposta de intervenção na escola, aliando conhecimento prévio, pesquisa e prática

Palavras-chave: álcool, comunidade, escola, fígado, universidade.

Resumo: A Produção Didático-Pedagógica, Alcoolismo e a falência silenciosa do fígado, constará de atividades que provocam desafios e curiosidades através de pesquisas, aulas teóricas-práticas, relatos e discussões, possibilitando aos alunos a construção de novos conhecimentos para minimizar problemas interligados ao consumo exagerado de álcool. Nesta Produção os alunos serão preparados para analisar a morfologia de um fígado humano sadio e cirrótico, visualizando as diferenças entre ambos, que serão comprovadas através da literatura, permitindo-os contextualizar os conhecimentos científicos. As atividades envolverão questionários e entrevistas que sinalizarão as causas que levam o homem a se envolver com o álcool. As pesquisas sobre os efeitos do álcool no fígado humano associada às atividades propostas promoverão novas reflexões. As aulas práticas subsidiarão a contextualização do aprendizado. A visita ao MUDI – Museu Dinâmico Interdisciplinar da Universidade Estadual de Maringá facilitará a compreensão dos conteúdos e a interdisciplinaridade. Esta intervenção será finalizada com seminário que divulgará a comunidade escolar a problemática relacionada ao alcoolismo. A expectativa é que esta sistemática de ações provoque mudanças positivas a respeito do consumo de álcool entre jovens e adolescentes, a fim de obter resultados expressivos, individuais e coletivos, na atual e nas futuras gerações, permitindo a reconstrução de conceitos e ações.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: EDNA KIMIE SHIMAZAKI

ORIENTADOR: ANA LUCIA OLIVO ROSAS MOREIRA

IES: UEM

Artigo

Título: EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO JUNTO AOS ALUNOS DE FORMAÇÃO DOCENTE, EM NÍVEL MÉDIO

Palavras-chave: Cidadania. Meio ambiente. Formação de professores.

Resumo: Objetiva a identificar e elaborar concepções de meio ambiente para alunos de formação docente, em nível médio, em uma escola pública no Norte do estado do Paraná Criou-se situações para refletir e discutir a atuação profissional, destacando a importância da Educação Ambiental. Elaborou-se uma proposta de Educação Ambiental como possibilidades de práticas pedagógicas, para transformar os conceitos do cotidiano em científico, função primordial da escola, por meio de mediação social, planejada e intencional que forma-se socialmente a mente,

considerando o contexto histórico cultural. As atividades do primeiro e segundo anos foram realizadas por meio de oficinas pedagógicas. Realizaram-se atividades diferenciadas para ações que despertem aos alunos para mudanças de valores em relação ao ambiente e para suas futuras atuações como professor educador ambiental. O trabalho visou prepará-los para conhecer causas e consequências dos problemas ambientais e ter uma visão crítica da realidade na qual está inserida, de forma a perceber as inter-relação dos fatores socioeconômicos, políticos e culturais. É por meio da mediação pedagógica que os professores subsidiarão a uma prática social consciente, que, estão qualificados ao entendimento de serem integrantes do meio ambiente voltando sua atenção à natureza.

Produção Didático-pedagógica

Título: Educação Ambiental na Formação Docente, em nível médio

Palavras-chave: Educação ambiental; formação docente; processo ensino aprendizagem; preservação ambiental

Resumo: A presente unidade didática objetiva complementar o trabalho de formação dos alunos do curso de formação docente, em nível médio, no que se refere às questões ambientais. Propõe ações pedagógicas que desperte nos alunos uma mudança de valores quanto à relação do homem com o ambiente. Fundamenta-se no pressuposto histórico cultural que entende que o processo de apropriação do conhecimento se dá por meio das relações do sujeito com o meio cultural. Essa perspectiva teórica entende que o homem necessita da mediação, que se realiza por meio de signo, para a apropriação do conhecimento científico. As concepções prévias dos alunos sobre as questões ambientais serão observadas em todas as atividades propostas, com acompanhamento do desenvolvimento e evolução dos conteúdos abordados ao longo do processo educativo. As atividades do primeiro e do segundo anos serão realizadas durante as aulas de Biologia e nas turmas de 4º anos serão realizadas por meio de oficinas pedagógicas. Os alunos dos 4º anos, além de apropriarem dos conhecimentos dos conteúdos abordados, produzirão materiais pedagógicos que serão utilizados durante os seus estágios supervisionados com alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: ELISIANE DOS SANTOS

ORIENTADOR: JOSE CARLOS BIANCHI

IES: UTFPR

Artigo

Título: Oficina de aproveitamento integral dos alimentos, aplicada à educação de jovens e adultos, como agentes multiplicadores

Palavras-chave: Aproveitamento Integral; Alimentos; Educação de Jovens e Adultos.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi buscar uma metodologia para o ensino da Biologia, por meio das Oficinas de Aproveitamento Integral dos Alimentos, para os alunos da EJA do Colégio Estadual Ivan Ferreira do Amaral Filho no período noturno durante o 2º semestre de 2010. A primeira etapa da proposta foi à coleta de dados referente aos hábitos alimentares dos 15 alunos da EJA do Ensino Médio, através de um questionário. Na segunda etapa foram ministradas aulas utilizando metodologias diversificadas, tais como: aula expositiva, vídeos, filmes, pesquisas e a construção das oficinas de aproveitamento integral dos alimentos, tendo como base o caderno pedagógico, que foi o material didático elaborado durante o PDE- Programa de Desenvolvimento Educacional para a Implementação do Projeto de Intervenção na Escola. A terceira etapa foi à apresentação das Oficinas, um grande desafio para os alunos, que venceram a insegurança e elevaram a auto-estima assumindo o papel de multiplicadores do conhecimento sobre nutrição, hábitos alimentares saudáveis e o consumo integral de forma a se evitar o desperdício de alimentos. A integração entre a prática e os conhecimentos adquiridos referente à educação alimentar foi comprovada por meio dos relatos das experiências dos alunos e pelos resultados da coleta de dados após a aplicação do projeto.

Produção Didático-pedagógica

Título: Oficina de Aproveitamento Integral dos Alimentos aplicada à Educação de Jovens e Adultos como Agentes Multiplicadores.

Palavras-chave: Aproveitamento Integral; Alimentos; Educação de Jovens e Adultos.

Resumo: A presente Produção Didático-pedagógica tem como objetivo, oferecer por meio de Oficinas de Aproveitamento Integral dos Alimentos a integração entre a teoria e a prática na produção do conhecimento referente a educação alimentar, com a perspectiva de informar e orientar os participantes sobre nutrição, práticas alimentares saudáveis de um consumo consciente e integral para se evitar o desperdício.

Disciplina/Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ELZA MARIA SEVERINO VENA

Orientador: Tania Regina dos Santos Soares

IES: UEM

Artigo

Título: Água, uso racional: sua especificidade local

Palavras-chave: Água; cidadania; sustentabilidade; meio ambiente.

Resumo: A água está presente em todos os momentos da vida do ser humano, a usamos para tudo. É um fator determinante de progresso, desenvolvimento e qualidade de vida. É o elemento que deu origem e sustenta a vida, mas a sua oferta está diminuindo e poderá acabar, deixando milhares de pessoas em situação de calamidade, podendo assim chegar a escassez. No entanto a água não pode ser tratada de maneira distanciada do homem da sociedade, haja visto que sua essencialidade está diretamente relacionada com a saúde. Sua escassez é preocupante pode levar a extinção de espécies, agravamento de doenças, disparada pelo controle, abuso e poder. Consequentemente as classes de baixa renda serão as primeiros a sentir o seu efeito. Desta maneira pensar na escassez da água possibilita refletir sobre caminhos viáveis ao homem, alternativas e ações práticas eficientes para sua preservação como recurso natural. O objetivo deste trabalho foi o de proporcionar o conhecimento sobre a temática da água, seu uso e desperdício, promover reflexão sobre formas alternativas de mudanças de hábitos e eliminar os vícios de desperdícios, consequentemente contribuir com o aumento da disponibilidade de água.

Produção Didático-pedagógica

Título: Meio ambiente e cidadania - uso racional da água - sua especificidade local

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

Resumo: A água é um elemento necessário a diversas atividades humanas, além de constituir componente fundamental da paisagem e meio ambiente. Falar da escassez da água não gera mudança de comportamento nem tão pouco desperta uma preocupação diária para com o conhecimento e direção do seu uso e prática. Mas, falar da água é uma ação de cidadania. E, nesse momento, a população é essencial. Devemos visar o uso racional da água no cotidiano por meio de iniciativas que tenham como objetivo reduzir o seu consumo e estimular a adoção de novas atitudes e comportamentos. Diante desse contexto, a educação de nossos alunos tem de se fazer presente no cotidiano de maneira que o leve a entender que as transformações sociais, econômicas e ambientais interferem no seu meio. O trabalho a ser realizado necessita que os alunos tenham a compreensão previa de que a água é um recurso de valor inestimável para que possam discutir com seus colegas, bem como dar significado a eventuais pesquisas a serem realizadas. Por meio deste trabalho objetiva-se o envolvimento dos participantes como um todo permitindo uma conscientização dos indivíduos desta população em relação ao uso racional da água e seus efeitos sobre o meio ambiente. A água é um dos recursos naturais mais usados pela humanidade, elemento necessário a diversas atividades humanas, além de constituir componente fundamental da paisagem e meio ambiente.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: EUNICE TEREZINHA FACCIN

ORIENTADOR: JACQUELINE NELISIS ZANONI

IES: UEM

Artigo

Título: "Células-tronco: um verdadeiro tesouro".

Palavras-chave: Terapia Celular. Células-tronco; Atualidade.

Resumo: Este artigo vem mostrar os resultados de um estudo que teve como objetivo principal buscar informações através de literaturas já publicadas e propor algumas maneiras diversificadas de transmitir os conceitos pertinentes à temática células-tronco para os alunos do ensino médio da escola pública do Estado do Paraná, cuja situação foi proporcionada através do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE. Os avanços científicos crescem de maneira exponencial e, muitas vezes, acompanhar esse desenvolvimento torna-se inviável sem a busca por alternativas de aplicabilidade na sala de aula, de forma a proporcionar condições de tornar os educandos cidadãos com condições de se posicionarem frente a esses assuntos de forma crítica e interativa. Dentre as temáticas da atualidade, as biotecnologias, especificamente as terapias celulares utilizando células-tronco, causam muitas polêmicas, principalmente pela falta de informações e também pela não compreensão quando frente a tais conhecimentos. As escolas devem permitir aos alunos saírem da neutralidade, incentivando-os a observar de forma crítica, evidenciando as causas e de onde nasceram as teorias, e não simplesmente os resultados. Os resultados obtidos através da implementação do presente projeto foram extremamente satisfatórios, demonstrando e apresentando uma aprendizagem sólida e prazerosa por parte dos alunos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Células-tronco: um verdadeiro tesouro

Palavras-chave: avanços científicos; terapia celular; oportunidades; fatores sociais.

Resumo: Vivemos numa época em que os conhecimentos crescem de maneira exponencial. A escassez de informações limita a construção adequada do posicionamento sobre as implicações, riscos, princípios morais e éticos, bem como dos benefícios proporcionados por essa revolução. Dados compilados da literatura consultada, demonstram que devemos saber articular os conteúdos científicos obrigatórios no currículo; as teorias de aprendizagem da Ciência; a seleção de atividades diversificadas capazes de motivar os alunos a reelaborarem as informações. Assim, são objetivos desse estudo, proporcionar o acesso do educando ao saber científico sobre células-tronco, dando condições ao mesmo de relação e comparação com o cotidiano, permitindo que os mesmos saiam da neutralidade, percebendo este momento evolutivo, sendo capazes de manifestar-se de forma crítica. Através de condições adequadas que permeiam uma qualidade de

ensino é que se fará a apresentação desta temática, envolvendo dinâmicas de turma, construção de painéis didáticos, vídeos, construção de textos, pesquisas e questionários, cujas estratégias visam a apropriação do conteúdo, estabelecendo assim a efetivação da aprendizagem.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: EZIQUIEL MARTINIANO

ORIENTADOR: VIRGINIA IARA DE ANDRADE MAISTRO

IES: UEL

Artigo

Título: Instrumentação para o uso do laboratório no ensino de Biologia.

Palavras-chave: laboratório, experiências, aprendizagem, metodologia.

Resumo: Este projeto teve como finalidade realizar uma análise das metodologias utilizadas nas disciplinas de Ciências e Biologia, com enfoque nas práticas em laboratório, uma vez que a maioria dos professores da área não utilizam o laboratório para ministrar aulas práticas e se de fato tais práticas, com inúmeras possibilidades de interações, levaram o aluno a aprender a aprender, se modificou sua realidade a partir delas e se mudanças na realidade escolar aconteceram, conscientizando o professor da importância de aulas práticas para a comprovação da teoria; partindo destas premissas, foi elaborado um caderno de experiências para ser utilizado em aulas práticas, com o objetivo de dar sentido ao aprender, contextualizar, discutir as relações entre ciência e tecnologia e refletir sobre as questões éticas envolvidas. Através da aplicação de uma pesquisa a trinta e nove (39) professores de ciências e biologia da rede pública estadual, facilitou analisar o perfil destes profissionais no que diz respeito a utilizar o laboratório, e a realização de práticas como meio de diferenciar metodologias e possibilitar ao aluno uma aprendizagem significativa.

Produção Didático-pedagógica

Título: Reelaborando a prática cotidiana

Palavras-chave: ensino aprendizagem; experiências; práticas; metodologia.

Resumo: O que me motivou a preparar este material, foi o fato de que muitos professores da Rede Estadual de Educação, não estão fazendo uso do laboratório do Estabelecimento de Ensino devido a falta de materiais, entre outros fatores, e acreditando que não é necessário a utilização de um laboratório bem equipado, mas sim, de utilizar a criatividade, é que propomos estas experiências que podem ser utilizadas em qualquer espaço escolar ou fora dele. Através das atividades práticas, o professor poderá contemplar as mesmas como princípio norteador das atividades pedagógicas, possibilitando a interação de seus alunos com o conteúdo desenvolvido,

se tornando agentes na construção do próprio conhecimento. Este material está vinculado ao PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO NA ESCOLA, integrando o Programa de Desenvolvimento Educacional-PDE-2009, uma vez que todos nós procuramos de alguma maneira inovar as aulas de Ciências/Biologia. Elaboramos o projeto com objetivo de vivenciar as práticas em laboratório juntamente com os educandos, para despertar neles o gosto pela ciência, a redescoberta de conhecimentos e também a refletir sobre o ato de avaliar, discutir e analisar as grandes evoluções que a tecnologia científica vem abordando na atualidade. Com essas práticas, espera-se que os jovens possam exercer o senso crítico, repensar seu dia a dia e exercer sua cidadania conscientemente.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: GESILDA MARIA GOMES PINTO

ORIENTADOR: VERA LUCIA BAHL DE OLIVEIRA

IES: UEL

Artigo

Título: Sexualidade na Adolescência: Compreender e Conhecer

Palavras-chave: Sexualidade; Adolescência; Ensino; Aprendizagem; auto-estima.

Resumo: O presente trabalho foi desenvolvido com os alunos do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Antonio Raminelli localizado na cidade de Cambé no Estado do Paraná. Admitindo que nossos alunos estão diariamente expostos a mensagens implícitas e ou explícitas sobre sexo e sexualidade cabe aos educadores, o papel de desenvolver harmoniosamente uma atitude positiva em relação a este polêmico assunto. Portanto, esse trabalho propõem, num processo contínuo, fazer uso de referencial teórico atualizado, bem como desenvolver estratégias que auxiliem o jovem a refletir sobre informações recebidas ora da mídia, ora dos colegas, ora de outras fontes permitindo a este tornar iniciativas relativas a sexualidade, com responsabilidade, enfim assumir atitudes na opção de seus atos permitindo assim maior preparo destes para viver situações de conflito em sua realidade. Este trabalho não foi só um desafio, ele se constituiu em um programa motivador e de reflexão docente e dos alunos que não tiveram a oportunidades de expressar suas opiniões e discutir o tema em contexto anterior

Produção Didático-pedagógica

Título: Ligando a Escola à Sexualidade dos Adolescentes para uma Reprodução Consciente

Palavras-chave: Sexualidade. Adolescência. Gravidez. Ensino.

Resumo: A fim de possibilitar um maior conhecimento sobre sexualidade, especificamente sobre adolescência, a presente produção didático-pedagógica representada aqui como um OAC, se

justifica em apresentar idéias, informações e alternativas que possam qualitativamente orientar a consolidação da personalidade dos alunos para a superação de problemas. Neste sentido, é compromisso do professor levar os jovens à compreensão do mundo que o cerca, abordando não somente os fatos e princípios científicos, como também oferece condições para que ele possa se posicionar em relação a esses fatos e analisar as implicações sociais nas Ciências. O tema sexualidade no currículo escolar ainda é desafio à prática de ensino dos professores de Biologia e Ciências, assim este trabalho tem como objetivo colaborar com a compreensão do tema proposto, suas transformações e avanços, além de ampliar conhecimentos científicos, auxiliando os alunos para que possam discutir, refletir e participar do processo de recriação de uma nova realidade, além de sensibilizar-se para a importância das habilidades pessoais e interpessoais que interferem e contribuem na educação e no desenvolvimento de uma nova postura. As formas de trabalho aqui apresentadas se utilizam de atividades motivadoras que oportunizam a vivência de metodologias em aulas que não apenas exercite a demonstração ilustrativa, mas sim o processo investigatório e construtivo da aprendizagem.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: GILBERTO CHUDZIK

ORIENTADOR: LAERCIO RIBEIRO RENO

IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Artigo

Título: Animais Peçonhentos - Aranhas

Palavras-chave: Aranha. Meio-ambiente. Preservação. Peçonhas. Cidade.

Resumo: Nos dias atuais, torna-se necessário tomar conhecimento sobre a importância dos Animais Peçonhentos – Aranhas, pois é comum encontrarmos aranhas vivendo em residências, lojas e fábricas. São poucas as espécies que causam danos ao homem e por isso devemos ter cuidados para prevenir acidentes com estes animais e por isso torna-se necessário que o aluno tenha conhecimentos sobre a anatomia, fisiologia, ecologia e o seu comportamento dentro do meio ambiente. Estes conhecimentos e suas principais características foram repassados para os alunos através de dinâmicas que mostram que estes animais não oferecem perigo ao homem e que atacam somente quando ameaçados no seu habitat, para o seu processo de sobrevivência ou para a sua própria defesa. O uso do Material Didático, das discussões do Grupo de Trabalho em Rede e da Implementação, permitiram aos alunos tomarem conhecimentos que ações de preservação ambiental refletem na diminuição de ataques desses animais quando mantidos no seu habitat natural e que são importantes dentro da teia alimentar no meio ambiente.

Produção Didático-pedagógica

Título: Animais Peçonhentos - Aranhas

Palavras-chave: Animais Peçonhentos; Peçonhas; Teia; Preservação; Meio Ambiente.

Resumo: Nos dias atuais torna-se necessário preservar os “Animais Peçonhentos” na Natureza, elaborando novos conceitos sobre a sua importância no meio ambiente. O desconhecimento acaba por levar inúmeras pessoas a exterminar estes Animais em função do seu aspecto que nós causa medo e temor. A grande maioria destes animais não oferece nenhum tipo de perigo ao homem e que acabam por atacar somente quando são ameaçados no seu habitat, para o seu processo de sobrevivência ou para a sua própria defesa. É muito comum nos depararmos com aranhas vivendo dentro de nossas residências. São poucas as espécies de aranhas que podem causar danos ao homem e por isso torna-se necessário a adoção de muitos cuidados para prevenir e evitar ocorrências de acidentes com as aranhas e outros animais peçonhentos. Todos nós devemos ter noções básicas de primeiros socorros para que possamos salvar uma vítima de acidente com um animal peçonhento e assim fazer com que ela chegue o mais rápido possível ao ambiente hospitalar para o início do tratamento, evitando que esta pessoa venha a sofrer danos mais sérios ou até a própria morte em casos mais graves.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: GUILHERME CARVALHO GOEIJ

ORIENTADOR: CARLOS EDUARDO PILLEGGI DE SOUZA

IES: UFPR

Artigo

Título: UTILIZAÇÃO DE LÍQUENS EM TRABALHOS DE CAMPO: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADE PRÁTICA NO ENSINO APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA.

Palavras-chave: Líquens; contextualização; aula de campo; atividades práticas de biologia.

Resumo: Este artigo discute os resultados obtidos em uma investigação conduzida durante a implementação de protocolos de atividades práticas extra sala de aula com a temática líquen, utilizando como recursos pedagógicos a TV multimídia, guia de observação sobre os tipos morfológicos de líquens e o laboratório de Biologia. O projeto foi aplicado junto aos alunos da segunda série do ensino médio do Colégio Estadual Santa Gemma Galgani, Curitiba – PR e com os professores da Rede Estadual de Educação. A implementação do projeto iniciou em agosto de 2010 e teve duração de dois meses e meio. Como instrumento de investigação utilizou-se junto aos alunos um questionário semi-estruturado onde procurou-se identificar as concepções alternativas às questões biológicas, taxonômicas e ambientais envolvendo a temática líquen, bem como a coleta de dados em campo no entorno do colégio, e com os professores buscou-se

informações sobre a prática pedagógica relacionada aos líquens. O resultado desta investigação demonstrou que os alunos conseguiram diferenciar os tipos morfológicos dos líquens e fazer as relações dos conteúdos teóricos com a prática, bem como se sentiram mais motivados com este tipo de prática pedagógica. Entretanto a análise da investigação com os professores verificou-se a necessidade de cursos de capacitação na área de contextualização.

Produção Didático-pedagógica

Título: Utilização de líquens em trabalhos de campo: uma proposta de atividade prática no ensino aprendizagem de biologia

Palavras-chave: Líquens; aula campo; atividades biologia; bioindicador.

Resumo: Este trabalho propõe o desenvolvimento de atividades práticas de laboratório e campo para alunos do ensino médio com à temática “LIQUENS”, conteúdo específico da disciplina de Biologia, presente na proposta das Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná. Cabe lembrar que este conteúdo na maioria das vezes é trabalhado em sala de aula de forma bastante superficial e descontextualizado, tornando as aulas desinteressantes. Dados preliminares apontaram que um dos motivos desse negligenciamento é devido a dificuldade que o professor tem em encontrar material didático de fonte confiável produzido especificamente para atender a este nível de ensino. Tais premissas motivaram a realização da presente proposta de unidade didática, a qual tem o objetivo de sugerir um elenco de atividades complementares que possam auxiliar ao professor de Biologia quando se apropria desta temática de ensino.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: HILDA FILOMENA MAGNANI

ORIENTADOR: FABIO DE AZEVEDO

IES: FACULDADE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E LETRAS DE PARANÁ

Artigo

Título: Educação e Saúde: medidas profiláticas no combate às parasitoses no âmbito escolar

Palavras-chave: Educação. Medidas profiláticas. Parasitoses.

Resumo: O presente trabalho buscou desenvolver ações de conscientização com estudantes de quinta série do Ensino Fundamental Colégio Estadual São Carlos do Ivaí – EFM (São Carlos do Ivaí/PR), no período letivo de 2010. Durante o desenvolvimento das ações, os estudantes tiveram a oportunidade de conhecer mais sobre diferentes parasitoses humanas, bem como, de entender melhor as medidas profiláticas que podem evitar sua infestação por alguns dos parasitas mais comuns em nosso meio. Dessa forma obtiveram mais informações que lhes auxiliassem em adotar hábitos mais saudáveis, em relação às parasitoses em questão. O trabalho foi

desenvolvido, por meio de uma cartilha que continha diferentes oficinas, compostas por atividades e material educacional, cujo enfoque foi a biologia e profilaxia dos parasitos Taenia e Ascaris. Neste trabalho, também, buscou-se sensibilizá-los a disseminar estes ensinamentos a suas comunidades.

Produção Didático-pedagógica

Título: Educação e saúde no âmbito escolar: medidas profiláticas no combate às parasitoses

Palavras-chave: Educação; saúde; parasitoses; medidas profiláticas.

Resumo: A proposta principal deste material é fazer com que os alunos possam adquirir subsídios que os levem a evitar as doenças endoparasíticas. Muitas infecções parasitárias podem ser evitadas por medidas profiláticas básicas, como a melhoria da higiene pessoal, a correta higienização de alimentos e a necessidade de saneamento básico. Acreditamos, portanto, que o desenvolvimento de atividades sobre o tema seja uma necessidade constante, uma vez que sempre haverá uma nova geração que precise ser lembrada sobre hábitos simples, mas que trazem grandes benefícios. Além disso, nenhum trabalho de infra-estrutura pode prescindir da educação para ter êxito. Para tanto serão ministradas aulas teóricas, palestras com especialistas da área de saúde, confecção de cartazes e atividades em laboratório. Os endoparasitos escolhidos para o trabalho são: *Ascaris lombricoides*, *Taenia solium*, *T. Saginata*.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: IVANEIDE MERLINI FELIPIM

ORIENTADOR: JOSE FLAVIO CANDIDO JUNIOR

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Estratégias alternativas para o ensino de biologia

Palavras-chave: Nomenclatura; ensino-aprendizagem; conteúdo; metodologia, história em quadrinho.

Resumo: A Biologia se depara com uma gama de nomenclatura pouco acessível e aplicável no dia a dia. Percebendo esta dificuldade no ensino-aprendizagem, o presente estudo tem como objetivo investigar o problema na compreensão dos conteúdos apresentado pelos alunos, quanto à nomenclatura científica comumente usada durante as aulas, bem como estimular a pesquisa, facilitar e aprimorar práticas pedagógicas para o ensino de Biologia através da escrita de um material didático-pedagógico. Os dados para comprovação do objeto de estudo e elaboração do material didático-pedagógico foram obtidos por meio da aplicação de questionários investigativos quanto ao uso da nomenclatura científica e vocabulário versado por esta disciplina. Participaram

da pesquisa alunos da segunda série do ensino médio, professores de Ciências/Biologia e equipe pedagógica. Também foram considerados como dados relevantes para este trabalho as preferências de leituras dos alunos. Os resultados desta pesquisa nortearam a produção de uma unidade didática escrita sob a forma de história em quadrinhos. A metodologia consistiu na elaboração de uma história em quadrinhos contemplando incentivo à leitura, pesquisa, compreensão da nomenclatura, acesso à internet, TV multimídia e realização de atividades. Mediante avaliação das pesquisas realizadas a partir da proposta metodológica e unidade didática, constatou-se que deve haver mudança no processo ensino-aprendizagem da nomenclatura usada nos cursos de Ciências e Biologia. Tais mudanças foram propostas na implementação da unidade didática que trouxe como resultado principal o entusiasmo do educando em estudar o conteúdo.

Produção Didático-pedagógica

Título: Estratégias alternativas para o ensino de Biologia - Platelminotos: classe trematódea

Palavras-chave: Biologia; conhecimento; pesquisa; terminologias; educação.

Resumo: Esta produção apresenta sugestões alternativas para o ensino de Biologia. Está formulada em experiências de sala de aula, por isso propõe atividades envolventes que estimulam pesquisa, leitura e conhecimento. Por se tratar de material ilustrado que exige do aluno compreensão, está associado às disciplinas de Artes e Português, tornando-o interdisciplinar. Produzido com o intuito de prender a atenção do aluno e facilitar a compreensão das terminologias usadas na Biologia, apresenta uma história em quadrinhos que de forma concomitante repassa o conhecimento científico e estimula a pesquisa. Oferece sugestões de produção de slides com morfologia e ciclos do tema proposto na história em quadrinhos. Prosseguindo na unidade é oferecido o “Você sabia?”, que tem como objetivo estimular a leitura e complementar o conteúdo com informações adicionais. O “Você na Web” é sugerido para aprimorar o conhecimento. Outro aspecto a ser observado é a presença de atividades que configuram a construção do conhecimento. Este material preocupa-se em valorizar a aprendizagem. Constitui um modelo que pode ser construído e reconstruído, adaptado e atualizado pelos profissionais da educação. Foi intencionalmente produzido para ajudar os professores a desenvolver o ensino de Biologia de forma prazerosa e atraente.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: IVETE MARIA DALL'AGNOL LUCCHESI

ORIENTADOR: MARIA LUCIA BONFLEUR

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Importância dos bons hábitos alimentares para uma vida saudável

Palavras-chave: alimentação, hábitos alimentares, adolescência.

Resumo: Este artigo apresenta os resultados de pesquisa realizada durante o desenvolvimento do projeto de intervenção pedagógica do PDE - Programa de Desenvolvimento Educacional do Paraná, levado à prática no Colégio Estadual Euclides da Cunha, no período de setembro a dezembro do ano de 2010, trazendo à discussão a conduta alimentar de estudantes no Ensino Médio. Partimos da idéia de Precioso (2004), de que tal como o aluno aprende na escola os conhecimentos científicos e os hábitos sociais também deve aprender a adquirir os conhecimentos e os hábitos de saúde, que lhe permitirão alcançar o maior grau possível de saúde, física, mental e social. Os resultados desta intervenção pedagógica apontaram para prática de hábitos alimentares fora dos padrões considerados aceitáveis, abrindo caminho para que a partir das informações discutidas em sala de aula, os alunos possam atuar como agentes de mudanças na família, bem como na comunidade escolar, contribuindo para melhorar a qualidade de vida da população.

Produção Didático-pedagógica

Título: Importância dos Bons Hábitos Alimentares para uma Vida Saudável

Palavras-chave: Alimentação Saudável. Hábitos Alimentares Adolescência. Escola.

Resumo: O presente projeto tem como objetivo conscientizar os adolescentes sobre a importância de práticas alimentares saudáveis para sua saúde, oportunizando os mesmos à informações sobre alimentação equilibrada e, sobretudo, levando conhecimentos sobre educação alimentar saudável, por meio de intervenções educativas e nutricionais que levam os alunos a se interessarem por uma alimentação nutritiva e variada. O tema será abordado de forma integrada com conteúdo informativo e atividades teórico-práticas que motivem os adolescentes a adotarem uma alimentação saudável. Através dos conhecimentos adquiridos em sala de aula, os alunos poderão atuar como agentes de mudança na família bem como, na comunidade escolar.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: JACIREMA LOPES GALVAO ZANATTA

ORIENTADOR: CARLOS EDUARDO GONCALVES AGGIO

IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Artigo

Título: Dicionário de etimologia em biologia: dificuldade na compreensão dos termos em Biologia

Palavras-chave: Biologia. Etimologia. Dicionário. Ensino Médio.

Resumo: Dadas as dificuldades que os alunos encontram em memorizar, compreender e utilizar os termos científicos em Biologia, o presente projeto visa utilizar o ensino por investigação sobre a origem e significados dos termos científicos a fim de contribuir para que os alunos, principalmente do Ensino Médio, obtenham mais sucesso nas avaliações formais e informais e, obviamente, ganhar conhecimento. Esta situação levou aos seguintes questionamentos: Por que os alunos têm tanta dificuldade em aprender os termos da ciência Biológica? Os alunos estariam desmotivados por se tratar de termos tão científicos? Para buscar resposta ao problema levantado, objetivou-se levar os aprendizes estudantes do Ensino Médio, na disciplina de Biologia, a valorizar o entendimento das palavras conhecendo a etimologia dos termos científicos que fazem parte do conteúdo estruturante daquela etapa e disciplina. Desta forma, foram propostas atividades sobre etimologia das palavras, geralmente utilizada com frequência nos conteúdos da disciplina de Biologia, com alunos do 1º ano do Ensino Médio, que revelaram dificuldades na compreensão das palavras que são utilizadas no contexto da disciplina. Atenta às orientações das Diretrizes Curriculares da Educação Básica para o ensino de Biologia, propiciou-se a interdisciplinaridade com práticas pedagógicas junto com o professor de Língua Portuguesa e de Informática, que trouxeram contribuições importantes na elaboração do dicionário etimológico, alcançando-se, assim, um resultado positivo com a participação efetiva dos estudantes na realização de todas as etapas das atividades propostas.

Produção Didático-pedagógica

Título: Dificuldade na compreensão

Palavras-chave: Etimologia, termos científicos, glossário, compreensão, facilidade.

Resumo: Dadas as dificuldades que os alunos encontram em memorizar, compreender e utilizar os termos científicos em Biologia, o presente projeto visa utilizar o ensino por investigação sobre a origem e significado dos termos. Com a participação dos alunos da 1ª Série do Ensino Médio do Colégio Estadual Rio Branco, será elaborado um glossário para o estudo com a idéia de levar os alunos a memorizar com compreensão e utilizar estes termos com facilidade. Por que os alunos tem tanta dificuldade em aprender os termos da ciência Biologia? Estariam desmotivados por se tratar de termos tão científicos? Sentiriam um desvinculo com sua prática social? Levá-los à compreensão da etimologia destes termos não os ajudariam na compreensão e na retenção da aprendizagem? O ensino da Biologia por investigação trouxe um avanço significativo no contexto escolar para os alunos: na percepção do seu papel de aluno na sua própria educação, no reconhecimento de sua autonomia no processo de aprendizagem, na importância de socializarem os conhecimentos, na aplicação dos contextos ao seu cotidiano, no resgate de suas próprias vivências relacionando-as com os projetos, na recuperação de sua auto-estima, na percepção de seus limites e de suas dificuldades. Além da ênfase na investigação será vivenciada a interdisciplinaridade entre os saberes de Biologia, Português e Informática.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: JANE MARGARETH BANNACH FONSECA

ORIENTADOR: ANA LUCIA CRISOSTIMO

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: A importância biológica da alimentação na prevenção de doenças da sociedade contemporânea

Palavras-chave: Alimentação. Hábitos Alimentares. Doenças. Sociedade Contemporânea.

Resumo: Este artigo tem o propósito de contribuir com novos encaminhamentos metodológicos para o ensino de Biologia nas 1ª séries do Ensino Médio do Colégio Estadual Pe. Ponciano José de Araújo localizado no município de Palmas-PR, contemplando o conteúdo Estruturante Sistemas Biológicos, priorizando o tema “alimentação” presente nas Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná. O presente trabalho apresenta os resultados das diferentes estratégias que constituíram a etapa final do PDE (Programa de Desenvolvimento Educacional), por ocasião da implementação da proposta de trabalho junto aos educandos com o intuito de conscientização para uma alimentação saudável e prevenção de doenças da sociedade contemporânea.

Produção Didático-pedagógica

Título: A importância biológica da alimentação na prevenção de doenças da sociedade contemporânea

Palavras-chave: Educação; saúde; alimentação saudável; qualidade de vida.

Resumo: A produção didática tem como objetivo promover a conscientização dos adolescentes e jovens, com relação à importância de uma alimentação saudável para prevenir as doenças da sociedade contemporânea. É importante que o educando (adolescente) tenha na alimentação um fator decisivo para um estilo de vida saudável e não apenas acompanhar “modas” passageiras. A intervenção será realizada junto aos alunos das 1ª séries do Ensino Médio do Colégio Estadual Sebastião Paraná, no município de Palmas-PR. Para atingir o objetivo proposto será feito inicialmente um diagnóstico junto aos alunos envolvidos com o intuito de buscar informações sobre os hábitos alimentares e a noção dos mesmos em relação aos principais modos de prevenção de doenças da sociedade contemporânea. Na sequência será implementado o material didático na modalidade de Unidade Didática procurando relacionar os conteúdos a partir do dia-a-dia do educando na busca da valorização de seu conhecimento, propiciando a partir do mesmo, a construção de um novo saber e despertando a reflexão e análise de seu comportamento em relação aos cuidados com a alimentação. Serão utilizados vários recursos metodológicos, entre

outros: vídeos, estudo de artigos e documentos, jogos interativos, palestras e outras atividades que proporcionem análise e reflexão, intercalando-se e adequando-se aos conteúdos específicos de Biologia trabalhados no currículo da escola no Ensino Médio.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: JORGE VILMAR DE SOUZA

ORIENTADOR: DANIELA FRIGO FERRAZ

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Atividades Experimentais No Ensino De Biologia e a Aprendizagem De Conceitos Científicos

Palavras-chave: Ensino; Aprendizagem; Conceitos Científicos; Experimentação; Biologia.

Resumo: A presente pesquisa avaliou os processos de ensino e aprendizagem dos conceitos científicos em Biologia, por meio de atividades experimentais investigativas. O trabalho foi realizado com 66 alunos do ensino médio, divididos em duas turmas, no laboratório de Biologia do Colégio Estadual Guilherme de Almeida - Ensino Médio, Santa Izabel do Oeste – PR, durante o segundo semestre de 2010. A intervenção pedagógica contribuiu para o desenvolvimento de uma postura crítica e investigativa, por meio da realização de atividades práticas experimentais, no contexto de sala de aula, com roteiros de atividades investigativas e avaliação dos resultados da implementação realizados pelos educandos. A pesquisa é qualitativa, o fenômeno a ser compreendido é o da aprendizagem de conceitos em Biologia partindo dos conteúdos estruturantes a organização dos seres vivos, mecanismos biológicos, biodiversidade e manipulação genética. Os conceitos contemplados foram: natureza da vida e sua base molecular, organização e metabolismo da célula, reprodução e desenvolvimento embrionário humano. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários, elaborados e aplicados durante todo o processo de desenvolvimento das atividades experimentais. As avaliações realizadas indicam que o uso de atividades experimentais pode facilitar a compreensão dos conceitos abordados, no entanto, é necessário cautela nas formas de uso em sala de aula.

Produção Didático-pedagógica

Título: Atividades Experimentais no Ensino de Biologia e a Aprendizagem de Conceitos científicos.

Palavras-chave: Ensino de Biologia; DNA; Célula; Fotossíntese.

Resumo: Estimular a aprendizagem de conceitos científicos a partir de atividades experimentais bem como, procurar contribuir para a aprendizagem de conteúdos de Biologia e na formação de

sujeitos críticos e atuantes no meio social em que estão inseridos, através de sugestões de atividades a serem analisadas pelo processo de ensino e de aprendizagem de alguns conceitos científicos em Biologia a partir de atividades experimentais realizadas com alunos do Ensino Médio.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: JOSEANE CHAGAS

ORIENTADOR: MAYSIA DE LIMA LEITE

IES: UEPG

Artigo

Título: PRODUÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA EM AMBIENTE COMPUTACIONAL.

Palavras-chave: Material multimídia. Aprender a aprender. Flexibilidade. Recursos computacionais.

Resumo: Este trabalho foi realizado como parte das atividades do Programa Desenvolvimento Educacional do Paraná. Vivemos cada vez mais, a crescente utilização de meios informatizados em nossa sociedade, sempre objetivando disponibilizar maior agilidade e conforto. Para que possamos justificar a necessidade de maior dinamização dos processos de informatização na educação e compreender melhor o papel que as novas tecnologias poderão desempenhar no contexto educacional, é preciso saber qual a função desses meios tecnológicos na escola. Utilizar o computador nas aulas possibilita ao estudante interagir com os softwares, podendo torná-lo assim sujeito ativo na busca do conhecimento. Para isto é necessário criar novos processos e métodos para o trabalho pedagógico. O questionamento que norteia esse trabalho é: Como elaborar materiais instrucionais que apresentem características necessárias, com potencial, para influenciar e facilitar ao professor de Ensino Médio o uso de recursos computacionais nas aulas de Biologia? Sentindo a necessidade de abordar esta questão, é que este trabalho teve a finalidade de enriquecer os conteúdos ministrados em sala de aula com auxílio dos recursos de informática. Biologia é uma área maravilhosa e fascinante, alguns conceitos biológicos no entanto, podem parecer incompreensíveis. A produção de material didático em ambiente computacional, ajuda a tornar a Biologia mais fácil, reforçando determinadas informações e aumentando a interação de alunos com o assunto.

Produção Didático-pedagógica

Título: Produção de recursos didáticos para o ensino de biologia em ambiente computacional.

Palavras-chave: Conhecimento; aprender a aprender; flexibilidade; recursos computacionais; software educacional .

Resumo: Vivemos cada vez mais, a crescente utilização de meios informatizados em nossa sociedade, sempre objetivando disponibilizar maior agilidade e conforto. Para que possamos justificar a necessidade de maior dinamização dos processos de informatização na educação e compreender melhor o papel que as novas tecnologias poderão desempenhar no contexto educacional, é preciso saber qual a função desses meios tecnológicos na escola. Muitos alunos têm dificuldade em absorver o conteúdo que é dado nas aulas de Biologia Celular, uma vez que envolve processos que ocorrem em escala microscópica exigindo uma visualização mental de imagens tridimensionais. A partir de então, torna-se necessário que novas estratégias de ensino sejam elaboradas. As atividades propostas neste projeto serão desenvolvidas em grupos, proporcionando práticas conjuntas e promovendo situações de cooperação, nas quais, nesse momento, serão desenvolvidas técnicas de dinâmicas de grupo. Este trabalho será desenvolvido, em ambiente computacional, utilizando um material didático com características de software educacional aberto, que corresponde a um tutorial misto, construído por intermédio dos aplicativos BOffice-Impress, Word e PowerPoint, comumente encontrados na maioria das máquinas existentes nas escolas, constituindo-se em uma alternativa viável voltada para o ensino efetivo da Biologia Celular.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: JUSSARA MARIA HAMMERSCHMIDT AMARO

ORIENTADOR: CARLOS EDUARDO FORTES GONZALEZ

IES: UTFPR

Artigo

Título: Aprendizagem significativa de Biologia através de modalidades didáticas diferenciadas

Palavras-chave: modalidades didáticas; jogo educativo; aprendizagem significativa.

Resumo: Na contemporaneidade nos deparamos com um aluno envolto pelas tecnologias e com acesso fácil a informação, em comparação com as gerações anteriores. As modalidades didáticas diferenciadas propiciam um ensino mais dinâmico e inovador, motivando os alunos à aprendizagem e tornando-a mais significativa por meio da relação entre teoria e prática. A modalidade de ensino em blocos pressupõe maior concentração de aulas, requerendo que estas sejam diferenciadas visando motivar os alunos. Através do PDE (Programa de Desenvolvimento Educacional da SEED – PR) desenvolveu-se o projeto “Aprendizagem significativa de Biologia através de modalidades didáticas diferenciadas” que culminou na montagem do material didático “Jogo educativo: ferramenta coadjuvante ao processo ensino aprendizagem de Biologia” por meio

dos jogos “Patologias em Jogo” e “Rodada das Verminoses”. A implementação da proposta através da utilização do material didático realizou-se no Colégio Estadual Paulo Leminski no 2º semestre de 2010. As turmas escolhidas foram as do 2º ano da modalidade em blocos. Estabeleceu-se uma turma-teste que utilizou os jogos e uma turma-controle. As duas turmas receberam referencial teórico abordando o conteúdo dos jogos. Para testar a hipótese de que os jogos são instrumentos efetivos de aprendizagem os mesmos foram aplicados na turma-teste. Ao final, foi realizada em ambas uma verificação de conhecimentos. O resultado quantitativo dos jogos indica que a maior vantagem do emprego destes é voltada para alunos com baixo desempenho. A utilização dos jogos foi considerada pelos alunos uma inovação no ensino de Biologia e propuseram a extensão da metodologia a outros conteúdos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Jogo Educativo: Ferramenta Coadjuvante ao Processo Ensino-Aprendizagem de Biologia

Palavras-chave: Modalidade didática; jogo educativo; ensino dinâmico

Resumo: O período histórico contemporâneo é caracterizado pela existência de inúmeras tecnologias. O corpo discente que recebemos nas escolas apresenta características influenciadas por essa realidade, sendo envolvidos em um ambiente de muita informação, o qual não privilegia apenas métodos de memorização e descrição de conteúdos. A prática docente leva a acreditar na importância da utilização de modalidades didáticas diferenciadas para determinados momentos da aprendizagem, contribuindo para um ensino dinâmico e inovador, de forma a motivar os alunos à aprendizagem, tornando-a mais cheia de significados e com melhores resultados. Procurando atender às expectativas e os anseios dos corpos docente e discente, propõe-se o referido material didático por meio de jogo educativo como ferramenta coadjuvante ao processo ensino-aprendizagem de Biologia. A mencionada proposta oferece praticidade em sua construção e aplicação, tendo em vista as inúmeras tarefas reservadas à prática docente no seu cotidiano. A análise do recurso didático realizar-se-á com duas turmas de 2º ano do ensino médio em blocos, no Colégio Estadual Paulo Leminski, com sede em Curitiba. A realização da pesquisa se processará através da formação de grupos teste e controle com alterações entre os mesmos. As duas turmas farão um teste de sondagem para averiguação do seu aproveitamento, ponderando-se desta forma sobre o referido recurso didático.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: LINDA MARY INACIO DE BORTOLI

ORIENTADOR: ANA LUCIA CRISOSTIMO

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA PARA O USO DO LABORATÓRIO COMO INSTRUMENTO DE ENSINO

Palavras-chave: Formação Continuada de professores; laboratório didático; aulas experimentais.

Resumo: Um dos grandes desafios do ensino de Biologia, nas escolas de nível fundamental e médio, é construir uma ponte entre o conhecimento escolar e o mundo cotidiano dos alunos. A utilização de um laboratório didático com aulas experimentais, é uma forma dos alunos vivenciem teoricamente seu cotidiano. Em virtude dessas considerações, o presente artigo relata o trabalho de formação continuada com um grupo de estudos, junto a professores de Biologia, por meio de uma metodologia participativa do tipo pesquisa-ação. A partir da constituição de um grupo de estudos, buscou-se implementar na prática pedagógica dos docentes envolvidos, atividades de laboratório. O processo formativo ocorreu nas dependências do Colégio Estadual de Pato Branco, com a participação de professores de Biologia vinculados ao Núcleo Regional de Pato Branco, a partir do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE/UNICENTRO/2009 da Secretaria de Educação do Estado do Paraná. A partir dos dados coletados foram construídas as seguintes categorias de análise: fatores determinantes para o bom uso do laboratório como instrumento de ensino de biologia; relação professor/aluno frente às situações de conflito cognitivo durante as atividades práticas em laboratório; a formação continuada e o desempenho do professor na prática pedagógica. Paralelamente às discussões do grupo de estudo, foi desenvolvido e implementado um material didático no formato de unidade temática, contendo uma proposta metodológica de ensino de Biologia do Ensino Médio.

Produção Didático-pedagógica

Título: A Importância da Formação Continuada do Professor de Biologia para o uso do Laboratório como Instrumento de Ensino

Palavras-chave: Instrumentação. Aulas práticas de Biologia. Método.

Resumo: “Para ser professor de Ciências não basta conhecer Física, Química, Biologia e Geociências. Deve-se também estar por dentro daquilo que é produzido nesta área de conhecimento.” (Campos, 1999). Em grande parte a prática pedagógica que se percebe na escola é ainda aquela que se aprendeu com os professores, anos atrás e que foi sendo reproduzida a cada ano. A partir desta concepção este Caderno Pedagógico foi produzido na tentativa de sanar as dificuldades em organizar aulas práticas de Laboratório de Biologia. Com base nas Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná, este material de apoio contempla artigos, reflexões, dicas de organização do Laboratório discussão de algumas aulas práticas de natureza experimental possíveis de serem executadas nos laboratórios escolares que se dispõem na rede pública do Estado do Paraná. Muitas das práticas como de citogenética, orientam o professor para a execução da aula, com modelos de fichários que podem ser preenchidos pelos alunos durante a

aula em forma de relatórios. Espero que este Caderno possa ajudá-los a organizar seu laboratório e suas aulas, oportunizando um processo de ensino-aprendizagem que desenvolvam no jovem a capacidade de estudo independente dando-lhe meios para a avaliação crítica dos dados e fatos em lugar de simples memorização.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: LINDINEIA RIBAS

ORIENTADOR: MATEUS LUIZ BIANCON

IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Artigo

Título: A importância da relação entre experimentação e teoria no ensino de biologia

Palavras-chave: Ensino de Biologia. Formação de Professores. A Experimentação no Ensino das Ciências

Resumo: ensino de Biologia enfrenta desafios para superar meios metodológicos na prática da sala de aula. Temos visto um desequilíbrio na relação entre a experimentação ou instrumentação e as aulas teóricas em nossas escolas, não oportunizando aos alunos desenvolver capacidades que um estudo científico com mais instrumentos pode propiciar. O presente estudo propõe verificar a realidade do procedimento metodológico do professor e suas dificuldades em realizar experimentos na sua prática pedagógica durante as aulas de Biologia. Foram entrevistados 6 professores da rede pública estadual de municípios diferentes que fazem parte do Núcleo Regional de Ensino de Cornélio Procopio- Pr. Entretanto, é um ensaio introdutório, cujo objetivo consiste identificar os conceitos de experimentação e discutir os problemas que justificam a deficiência dessa prática. Com isso, fundamentamos uma discussão da importância do experimento e suas implicações no ensino de Biologia.

Produção Didático-pedagógica

Título: Dengue: para prevenir é preciso eliminar.

Palavras-chave: Dengue; medidas de controle; alunos; professores; comunidade.

Resumo: A dengue é considerada uma doença epidêmica no país há muito tempo. O mosquito é atraído pelas altas temperaturas e umidade, por isso, sua infestação é mais intensa no verão. Para evitar esta situação é preciso desenvolver medidas permanentes para o controle do mosquito, durante todo o ano, a partir de ações preventivas que objetivem a eliminação de focos do vetor. No entanto, há pouca divulgação das medidas profiláticas, que deveriam ser tomadas no período anterior às chuvas, quando ocorre a eclosão dos ovos dos mosquitos. Segundo a Fiocruz este transmissor já foi erradicado do Brasil em 1955, no entanto, não cobriu toda a totalidade do

continente americano, havendo assim uma inevitável dispersão passiva desse vetor através de deslocamentos humanos marítimos ou terrestres. A reintrodução no país ocorreu no final da década de 1960, após o relaxamento das medidas de controle devido à erradicação do mosquito. Infelizmente, hoje ele é encontrado em todos os estados brasileiros. Essas informações são essenciais para controlar a presença do mosquito e ensinar a população a enfrentar o inseto. A nossa proposta é trabalhar com as dúvidas dos alunos, formando pessoas conscientes para a disseminação dessas informações para a comunidade. Objetivo geral: Buscar todo conhecimento sobre o *Aedes aegypti* vetor que é causador da dengue, auxiliando alunos, professores e comunidade em geral, na discussão, reflexão e conscientização das causas e consequências desta doença.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: LUCIA DE FATIMA FURTADO

ORIENTADOR: IRENE CARNIATTO

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Agroecologia e segurança alimentar no contexto escolar urbano: capacitação e implantação de horta, em Braganey- PR

Palavras-chave: educação ambiental; segurança alimentar; horta agroecológica; sustentabilidade.

Resumo: Apresentamos os resultados de uma proposta de estudos e reflexões teórico/prático buscando contribuir para as questões relacionadas à conscientização socioambiental, enfocando a necessidade dos alimentos atenderem aos requisitos de promoção da saúde humana e ao direito de todos ao acesso aos alimentos de boa qualidade nutricional e isentos de componentes prejudiciais à saúde. O desenvolvimento deste trabalho acompanhou um período de reuniões, observações e questionamentos direcionados aos profissionais da educação, antes do curso de capacitação, na tentativa de aproximar a coerência entre teoria e prática. Nesta experiência desenvolveram-se atividades voltadas à educação ambiental, bem como alternativas para a preservação da saúde e do ambiente, com um projeto de extensão da Unioeste, para a promoção do curso de Capacitação para professores, alunos e comunidade do Colégio Estadual José de Alencar, bem como, para os demais municípios de Braganey/PR, ministrados por professores da Unioeste, técnico da Emater e profissionais convidados de outras instituições. No curso foram realizadas palestras sobre Merenda Escolar Agroecológica, Agroecologia e Sustentabilidade Ambiental, Proteção de fontes de Água, Hábitos Alimentares Saudáveis, Concepção de Educação do Campo e a Agroecologia, Aquecimento Global e Manejo de Irrigação, dentre outros. A

capacitação seguida de implantação da horta mobilizou a escola, professores, alunos, pais e autoridades. Os resultados obtidos demonstraram a confiança da comunidade, no envolvimento dos professores, alunos e demais participantes na abordagem dos temas propostos. No que tange ao ensino a horta agroecológica está embasada no desenvolvimento, cultivo e na inserção de práticas didático-pedagógico do currículo. Acredita-se ser a escola um local apropriado para abordar assuntos sobre agroecologia como tema gerador de promoção de hábitos saudáveis e que passe a integrar o currículo com atividades práticas e vivenciais. A partir dessa compreensão,

Produção Didático-pedagógica

Título: Agroecologia e segurança alimentar no contexto escolar

Palavras-chave: Recurso Didático. Horta. Consumo Sustentável. Valores. Saberes agroecológicos.

Resumo: O Presente trabalho tem como objetivos contribuir para que os professores possam atuar como mediadores do ensino-aprendizagem por meio do uso de temas agroecológicos. O conhecimento de estratégias de compostagem, minhocário, forno solar e o manejo da horta escola, podem ser atividades práticas excelentes no ensino multi e interdisciplinar. Essas técnicas se caracterizam por uma produção e manejo adequado do solo ecológica, sendo atualmente importantes na formação dos alunos do ensino fundamental e médio.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: LUCIA GENI STRIEDER

ORIENTADOR: SANDRA LUCINEI BALBO

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Hábitos de Vida e a Defesa do Organismo

Palavras-chave: Ensino-Aprendizagem. Hábitos de Vida. Imunidade. Saúde.

Resumo: Os recursos didáticos devem ser utilizados no ensino da Biologia como ferramentas importantes para a construção do conhecimento sólido e eficiente. Assim objetivou-se fornecer aos alunos, por meio de atividades pedagógicas dinâmicas, condições para que os mesmos entendam a importância da qualidade de vida no funcionamento do Sistema Imunológico. O uso de diferentes metodologias em sala de aula, como encaminhamento metodológico, mostrou-se capaz de tornar o ensino da biologia mais agradável, interessante, de fácil compreensão e mais significativo para o cotidiano dos estudantes. Durante as atividades foram explorados conceitos biológicos relacionados com a imunidade do organismo, o sistema imunitário e seu

funcionamento, as células do sangue e suas funções e procurou-se despertar nos estudantes atitudes de valorização da saúde e prevenção a doenças.

Produção Didático-pedagógica

Título: Metodologias de Ensino Aprendizagem Sobre as Relações Entre os Hábitos de Vida e a Defesa do Organismo.

Palavras-chave: Metodologias; Hábitos de Vida; Imunidade; Saúde.

Resumo: A proposta desse Material Didático é trabalhar uma aprendizagem dinâmica e contextualizada, com textos e ilustrações sobre as células do sangue, os órgãos que compõem o Sistema Imunitário Humano, o funcionamento do processo de imunidade, bem como as relações entre os hábitos de vida e a defesa do organismo. As atividades dessa Unidade Didática são sugestões práticas que podem ser utilizadas pelos educadores em seu trabalho em sala de aula para a construção do conhecimento sólido e efetivo, visto que as práticas despertam o interesse dos alunos pelo assunto. Existe grande perspectiva de que, os estudantes sejam estimulados a terem atitudes de autocuidado, refletindo de forma consciente na valorização da vida, da saúde e do bem estar.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: MARCIA FRANCISCO ELEUTERIO

ORIENTADOR: ONILDES MARIA TASCETTO

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Protegendo o rio Sanga Funda

Palavras-chave: preservação; sanga funda; mata ciliar, folder.

Resumo: Os rios do município de Cascavel, assim como nos grandes centros, sofrem por estarem suprimidos pelo meio urbano, perdendo com o passar do tempo e, pela ocupação irregular, suas características ambientais. Visando minimizar esta problemática, o projeto PROTEGENDO O RIO SANGA FUNDA, tendo como foco a recuperação e preservação do ambiente natural desta área, busca, além disso, a conscientização da população, com relação à ações que recuperem, preservem e evitem a degradação da área envolvida. Para isso, foi primordial a recuperação da mata ciliar e do rio no perímetro urbano do município. O projeto teve a ação com os alunos do CEEP (Centro Estadual de Educação Profissional do município de Cascavel), especificamente com os alunos do terceiro ano do curso Técnico em Meio Ambiente, envolvendo a disciplina de ecologia, educação ambiental e/ou biologia. Para sensibilizar a população ribeirinha foi produzido um folder educativo explicando a importância da preservação

do meio ambiente e, plantio de espécies nativas e exposição do resultado do trabalho para comunidade escolar.

Produção Didático-pedagógica

Título: A cartilha em quadrinhos como linguagem de aprendizagem dos saberes ambientais e sociais

Palavras-chave: rio; preservação; cartilha.

Resumo: Escolhemos o gênero história em quadrinhos (HQs) por ser um tipo de texto que circula na sociedade, sendo de fácil acesso e auxilia a desenvolver no indivíduo a habilidade da leitura através de imagens, símbolos, ícones, cores entre outras formas de comunicação. Pois, a mídia tem trazido à tona, de forma inteligente, as problemáticas ambientais e sociais. O objetivo é fazer com que a comunidade e os alunos do CEEP, trabalhem com a conscientização, em relação às ações que recuperem, preservem e evitem a degradação da área envolvida. A Cartilha para as aulas de Biologia representará, o material adequado, devido ao seu poder de concisão. Assim os textos serão de forma simples e curtos, ressaltam a linguagem da imagem e da situação local. O maior desafio é fugir de qualquer tipo de memorização e buscar produzir um material que não apenas desperte curiosidade do aluno, mas seja também capaz de permitir que ele reflita e aprenda o conceito abordado através de suas próprias deduções e conclusões, mesmo que para isso ele necessite da ajuda de seu professor. Em outras palavras, as HQs não devem ser óbvias ou conter explicações que não deixem espaço para que o aluno infira ou deduza. deduza alguma coisa a partir do contato com a HQs.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: MARCIA REGINA PEREIRA DOS SANTOS

ORIENTADOR: GISELE MARIA DE ANDRADE DE NOBREGA

IES: UEL

Artigo

Título: O uso das tecnologias de comunicação e informação para desenvolver o conteúdo de engenharia genética, através da problematização

Palavras-chave: Engenharia Genética; Problematização; DNA; Transgênicos; Bioética.

Resumo: Engenharia Genética é um tema bastante atual e que leva à reflexões críticas e éticas, abrangendo ferramentas de manipulação do DNA para diversas finalidades. As pessoas usam termos como DNA, Clonagem, Transgênicos entre outros sem saber o que de fato significam. Muitos conhecimentos foram adquiridos e a quantidade de informação à respeito da genética cresceram em progressão geométrica. Estudando Biologia, o aluno deve compreender estes

conhecimentos entendendo que a utilização destas tecnologias geram implicações éticas e morais, devendo estar preparado para argumentar embasado no entendimento científico e ético das descobertas e avanços. Foram realizadas atividades com alunos do 2º ano do ensino médio abordando temas como: Terapia Genética, Clonagem, Transgenia e Bioética. A metodologia da problematização adaptada levou à construção do conhecimento. Vídeos curtos e simulações ilustraram processos biológicos abstratos na teoria complementados por leituras, discussões, síntese e auto-avaliação. O diagnóstico inicial mostrou falta de domínio dos conceitos básicos para o entendimento dos temas que seriam abordados. Percebeu-se entusiasmo na busca do novo conhecimento proposto. O objetivo deste artigo é demonstrar que trabalhar temas atuais, fazendo uso das tecnologias de informação e comunicação e da problematização, cria no aluno a condição da argumentação defendendo posicionamentos com embasamento científico, onde os conhecimentos adquiridos serão utilizados para o entendimento destes assuntos, tão pouco conhecido pelos alunos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Engenharia Genética-Problematizando Transgênicos e Teste de DNA

Palavras-chave: Engenharia Genética; Problematização; DNA; Transgênicos; Bioética.

Resumo: Este material é dirigido a alunos do Ensino Médio, e fundamenta-se no fato de que aprender não é apenas adquirir novos conhecimentos, mas sobretudo dar novo significado ao conhecimento de senso comum ou até mesmo modificá-lo se não for cientificamente correto. A experiência de aprendizagem proporcionará alterações irreversíveis nos conceitos cognitivos anteriormente existentes, o que preconiza as Diretrizes Curriculares da educação Básica do Paraná (DCEs). Para este trabalho, a metodologia da problematização será utilizada com adaptações, pois o tema, Engenharia Genética, está vinculado à situações relacionadas com a vida em sociedade. O desenvolvimento das etapas propostas possibilitará completar o Arco de Magueres, e os alunos serão levados ao exercício da cadeia dialética ação-reflexão, tendo como ponto de partida e de chegada, a realidade social. (BERBEL, 1994). Os vídeos e links sugeridos serão utilizados para instrumentalizar o aluno permitindo condições de desenvolver os exercícios e solucionar os problemas propostos de forma científica e não apenas no conhecimento de senso comum. Os professores mediarão a discussão fazendo as devidas intervenções e promovendo a síntese da resolução de cada exercício proposto, bem como a solução da problematização proposta ao final de cada atividade.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: MARIA APARECIDA HONORATO

ORIENTADOR: GIOVANI MARINO FAVERO

IES: UEPG

Artigo

Título: Possibilidades para promover a alfabetização científica

Palavras-chave: Problematização; projetos elaborados pelos alunos; clonagem vegetal.

Resumo: Possibilidades para promover a alfabetização científica dos alunos na prática educacional de biologia no ensino médio

Este artigo resultou do projeto de intervenção pedagógica, “Iniciação à pesquisa no Ensino Médio: possibilidades para promover a alfabetização científica”, com o tema, clonagem vegetal, implementado em uma turma de 2º ano, do Colégio Estadual Presidente Vargas, Município de Telêmaco Borba, Paraná, no 2º semestre de 2010. Para responder a pergunta, qual é a potencialização de projetos, elaborado pelos alunos do Ensino Médio, na alfabetização científica dos mesmos, investigamos o que, eles sabiam sobre a clonagem vegetal, por meio de um questionário e problematizamos seus saberes, a fim de compreender o que era relevante ensiná-los. Os alunos, em equipes, participaram de diversas atividades educacionais planejadas com base nos momentos pedagógicos: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento, realizadas em diferentes ambientes de aprendizagem. Elaboraram pequenos projetos, com o tema clonagem vegetal por meio da estaquia e colocaram em prática essa técnica em canteiros didático-experimentais no Colégio. Os alunos foram orientados a relatar as atividades educacionais desenvolvidas em seus diários de bordo. Os registros dos alunos e do professor forneceram dados que analisados com base no referencial teórico desse estudo mostraram os seguintes resultados: a problematização feita pelo professor, à medida que as atividades educacionais foram realizadas, desafiou e despertou o interesse dos alunos, a participarem das mesmas. A elaboração de projetos pelos alunos, possibilitou-lhes investigar e realizar a clonagem vegetal, por meio da estaquia e ampliou suas condições de compreender os conceitos e princípios da Biologia, contemplados nesse tema. Consideramos que este estudo contribuiu com a alfabetização científica dos envolvidos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Clonagem Vegetal

Palavras-chave: Clonagem vegetal. Projeto de iniciação científica. Estaquia.

Resumo: A produção de novos conhecimentos pelo homem e os avanços da biotecnologia, vem promovendo uma revolução na área da Biologia. Essa situação gera novos desafios para o ensino dessa disciplina na escola. Nesse trabalho, temos como objetivo analisar a potencialização de

projetos de iniciação científica para investigar o tema, clonagem vegetal, na alfabetização científica de alunos do Ensino Médio. Para isso vamos utilizar os momentos pedagógicos de Delizoicov e Angotti (1991) que envolvem a problematização inicial, a organização do conhecimento e a elaboração do conhecimento, com o propósito de instrumentalizar os alunos a compreender a técnica da estaquia.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: MARINA INACIA DE MELO PERES

ORIENTADOR: JORGE SOBRAL DA SILVA MAIA

IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Artigo

Título: Biotecnologia: Agricultura Sustentável

Palavras-chave: Agroecologia, agricultura sustentável, geração de rendas.

Resumo: A agricultura é uma atividade indispensável para a humanidade e que tem funções importantes: econômica, social e ambiental. O presente estudo contempla a relevância dessa atividade em no distrito de Lavrinha, que é uma área rural do município Pinhalão/PR, com o objetivo de investigar as práticas adotadas e estimular o desenvolvimento de outras que venham a contribuir para uma agricultura sustentável, integrada e em harmonia com as dinâmicas ambiental, econômica, tecnológica e social, baseadas na Agroecologia, possibilitando a produção ao longo do tempo e, aos nossos produtores fazer uso adequado do solo, contribuindo com o ambiente, geração de rendas e necessidades das gerações presentes e futuras.

Produção Didático-pedagógica

Título: Biotecnologia: Agricultura Sustentável

Palavras-chave: Biotecnologia; Agroecologia; Saúde ambiental.

Resumo: Nos últimos anos um grande avanço biológico vem ocorrendo, e como consequência a biotecnologia tem evoluído cada vez mais, ampliando os conhecimentos em benefício do bem estar do homem. Acreditamos que o conhecimento, ao lado da educação e da consciência ambiental, é um instrumento indispensável para que possamos superar a agricultura baseada nos insumos químicos sintéticos e extensionista, apoiando processos de construção do desenvolvimento rural sustentável, com base nos princípios da Agroecologia. Este é o caminho mais adequado para a busca de estratégias sustentáveis de desenvolvimento das comunidades rurais e para assegurar melhores níveis de inclusão social, assim como melhor qualidade de vida para todos. Diante disso faz-se necessário levar ao educando os conhecimentos biotecnológicos e suas aplicações na agricultura através do ensino sistematizado de Biologia auxiliando-o na

compreensão dos avanços biotecnológicos no mundo científico, levando-o a refletir e opinar sobre os benefícios, riscos e implicações éticas provenientes da biotecnologia e da agricultura sustentável. Através deste material didático-pedagógico pretendemos promover a aproximação dos saberes científicos aos conceitos contemporâneos e relacioná-los aos saberes populares e do cotidiano do aluno. Propor recursos e atividades que venham a facilitar a aprendizagem dos conceitos e contribuir para o avanço e melhoria da temática em questão.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: MARLENE APARECIDA DE SOUZA ALTIZANI

ORIENTADOR: MATEUS LUIZ BIANCON

IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Artigo

Título: Contribuições das bases teóricas da educação sexual para a formação de professores

Palavras-chave: Formação de educadores. Sexualidade. Escola.

Resumo: O presente estudo é resultado das investigações acerca das dificuldades pedagógicas dos professores do ensino médio e do ensino fundamental, na escola da rede pública de Bandeirantes – PR, em desenvolverem em sala de aula a temática sexualidade, para que o desenvolvimento dos eixos temáticos, propostos pela Educação Sexual, possam ser permeados por debates e discussões. Objetivou-se verificar junto aos professores, as dificuldades que estes encontram em abordar a temática sexualidade em sala de aula, para lhes dar subsídios na resolução de problemas encontrados com relação ao tema. A atual pesquisa deu-se através de um grupo de estudos, onde o diálogo teórico metodológico com reflexões sobre novos conhecimentos, e também de entrevistas semi-estruturadas foi o diferencial deste trabalho. Através das falas dos professores percebe-se a grande lacuna que existe por parte dos mesmos em relação a conhecimentos sobre a temática, sendo que para eles a prática educativa desenvolvida tratada sob os aspectos biológicos são suficientes para a construção da sexualidade dos alunos. Entendendo que na própria formação inicial de professores, raramente se aborda o tema sexualidade ou Educação sexual e de que para existir, na escola, o real interesse na formação dos alunos, respeitando a diversidade de gênero, etnia e cultura, faz-se necessário esclarecimento de certos conceitos, junto aos professores, pois quando preparados, os mesmos, fornecem informações importantes para reflexões relacionadas à sexualidade, para um enfrentamento natural no contexto escolar.

Produção Didático-pedagógica

Título: Contribuições das bases teóricas da Educação Sexual para a formação de professores

Palavras-chave: Educação Sexual; Formação Continuada de Professores; sexualidade.

Resumo: Nota-se que apesar da evolução cultural o tema sexualidade, ainda é tabu no âmbito familiar e na comunidade escolar. É preciso aproximá-lo sem dogmas e preconceitos. Tal iniciativa deveria, portanto, partir de toda comunidade escolar, já que estes desempenham um papel importante na formação de opinião dos jovens estudantes. Contudo, ainda nos deparamos com a falta de preparo do educador para abordar assuntos relativos a essa temática, a falta de uma formação continuada do professor e a crença de que o ensino da sexualidade é papel da família e não da escola, são alguns dos motivos que geram obstáculos para a implantação da Educação Sexual na escola. O presente material didático, destina-se a todos os professores da rede pública do Paraná, para que possam utilizá-lo como mais uma ferramenta para reflexão, discussão e aprofundamento dos conhecimentos e aprimoramento de suas metodologias, com vistas a fundamentar as práticas pedagógicas. Esta é uma unidade que busca subsidiar os professores em discussões e reflexões, incentivando-os a se envolverem com projetos na escola, com a referida temática, para que toda a comunidade escolar compreenda que a sexualidade não é restrita apenas aos aspectos biológicos.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: MARLI LAURENTINO DE ALBUQUERQUE PEREIRA DE JESUS

ORIENTADOR: ANA SILVIA LAPENTA

IES: UEM

Artigo

Título: Ações lúdicas no estudo da filogenia dos animais para o ensino médio

Palavras-chave: Filogenia. Animais. Jogo interativo. Evolução.

Resumo: O estudo da sistemática filogenética no Ensino Médio depara-se, muitas vezes, com a memorização de nomes científicos das diferentes categorias taxonômicas. Este trabalho propõe um fazer pedagógico diferenciado para o estudo da filogenia dos animais, um trabalho no qual ações lúdicas são permeadas de reflexão sobre as adaptações sofridas pelos seres vivos na conquista do ambiente terrestre. É uma atividade no formato "FOLHAS" direcionada ao Ensino Médio como parte do Programa de Desenvolvimento da Educação (PDE). "Aprender para jogar ou jogar para aprender?" é o lead, ou seja, é o texto de chamada deste trabalho, que apresenta como objetivo promover ações lúdicas na produção de um jogo pedagógico destinado ao estudo da filogenia dos animais. O jogo constitui-se em um baralho onde as cartas são feitas com os nomes dos filos, com a figura dos bichos e com a embriogenia observada ao longo da evolução. No desenvolvimento do jogo, os alunos encontram, de forma prazerosa e afetiva, o significado para a apropriação do conhecimento, e, também, o discernimento necessário para julgar as

intervenções humanas no meio ambiente e atuar nas diferentes interações dos seres vivos com os demais elementos da natureza para conquistar a sua autonomia e restaurar o equilíbrio ambiental.

Produção Didático-pedagógica

Título: Ação lúdica como intervenção pedagógica no estudo da filogenia dos animais para o Ensino Médio.

Palavras-chave: Filogenia; Animais; Jogo interativo; Evolução.

Resumo: O estudo dos invertebrados, muitas vezes desconectado da realidade local, e a dificuldade da nomenclatura científica, são fatores que diminuem a apropriação do conhecimento e o interesse do aluno pela zoologia. Em consequência desses fatores, o professor não consegue o resultado esperado no processo de ensino. Transportar para a sala de aula a dinâmica ambiental, torná-la interessante e com visão de totalidade, são desafios a serem vencidos no dia-a-dia do professor e na sua relação com os alunos. Também é desafio desvelar a importância da interação entre os elementos bióticos e abióticos presentes na heterogeneidade dos habitats, indispensável para a existência da biodiversidade da qual faz parte. Esse trabalho, na sua simplicidade, com o intuito de facilitar o ensino e a aprendizagem da filogenia dos animais ao longo da evolução, propõe um jogo que apresenta como “lead” ‘Aprender para jogar ou jogar para aprender?’, no qual, ações lúdicas com atividades práticas poderão complementar os conceitos teóricos. Nesse jogo, um conteúdo compartmentado, linear e cansativo, pode tornar-se estimulante e integrador. Essa atividade oferece ao professor a possibilidade de transitar em todos os conteúdos estruturantes e princípios metodológicos, enquanto propõe ao aluno uma reflexão o domínio humano no planeta.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: MARTA CORREA RODRIGUES

ORIENTADOR: CARLOS EDUARDO FORTES GONZALEZ

IES: UTFPR

Artigo

Título: WIKI: contribuindo para o ensino e a aprendizagem sobre a decomposição orgânica.

Palavras-chave: Wiki. Interação. Compostagem. Construção colaborativa.

Resumo: Este estudo pensa o uso da Wiki no desenvolvimento de um conteúdo sobre a decomposição da matéria orgânica e a prática da compostagem de resíduos orgânicos domésticos. Em diálogo com as Diretrizes Curriculares da Educação Básica, nos perguntamos pelos modos de encaminhar a discussão no ensino e aprendizagem dos conteúdos. Pensar a Biologia em linguagens mais próximas dos alunos e encontrar significados sociais na construção

desse conhecimento; garantindo-lhes a cientificidade destes conteúdos. A filosofia do compartilhar conhecimentos junto a uma comunidade, através das publicações no espaço interativo que se compôs, encontrou num ambiente virtual a possibilidade de mais um recurso de aprendizagens na escola.

Produção Didático-pedagógica

Título: Wiki, socializando conhecimentos biológicos em ambiente virtual.

Palavras-chave: wiki; compostagem; construção colaborativa de conhecimentos.

Resumo: Busca-se desenvolver uma metodologia para o uso de um ambiente virtual colaborativo na construção de uma rede de conhecimentos e informações no ensino de Biologia; trata-se de uma comunidade virtual que compartilha interesses e experiências num conteúdo proposto: a decomposição da matéria orgânica. Assim, pretendemos editar páginas, através desta ferramenta virtual, articulando conteúdos curriculares numa proposta didático-pedagógica. Objetivamente trata-se de articular conteúdos de Ecologia com outros conhecimentos biológicos e desenvolver uma prática específica: a compostagem. O trabalho pedagógico exigirá a mediação da interação e participação num movimento em direção à co-participação dos sujeitos envolvidos neste espaço virtual.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: MIRIAM ABUCARMA

ORIENTADOR: VLADIMIR PAVAN MARGARIDO

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: O projeto pde “aplicações de recursos e tecnologias na educação de jovens e adultos”.

Palavras-chave: Erros na meiose. Síndromes. Ensino de Genética. Tecnologias.

Resumo: Os fatores genéticos representam, numericamente, as causas mais importantes das anomalias congênitas. Muitos erros podem ocorrer durante o processo da mitose ou meiose, processos bastante complexos. Esses erros são os causadores de aproximadamente um terço de todos os defeitos de nascimento e quase 85% das anomalias com causas conhecidas. As aberrações cromossômicas são comuns e estão presentes em 6 a 7% dos zigotos. As mudanças podem afetar os cromossomos sexuais e os autossomos - os cromossomos que não os sexuais. Ocorrem duas espécies de mudanças nos complementos cromossômicos: numéricas e estruturais. A mitose e a meiose contribuem bastante, pela sua regularidade, para indicar que os cromossomos representam papel de grande importância na transmissão das informações hereditárias. Tais fatos podem evidenciados em exemplos extraídos de situações em que ocorre o

contrário, ou seja, em casos em que os processos de divisão nuclear mostram alterações, produzindo anomalias cromossômicas, denominadas aberrações ou mutações cromossômicas. As modificações no número de cromossomos podem ser refletidas em uma alta inviabilidade e em anomalias fenotípicas quando os indivíduos sobrevivem. Eventualmente, ocorrem irregularidades na divisão nuclear, ou podem acontecer "acidentes" (como os de radiação) durante a interfase de modo que se podem formar células ou organismos inteiros com genomas aberrantes. Assim, este trabalho tem por objetivo realizar uma abordagem dos erros da meiose envolvidos nas principais alterações cromossômicas, utilizando-se de tecnologias e confecção de materiais didático-pedagógicos que possam contribuir para o enriquecimento do tema abordado.

Produção Didático-pedagógica

Título: Aberrações Cromossômicas: Causas e Consequências

Palavras-chave: Erros na Meiose. Síndromes.

Resumo: O vídeo foi desenvolvido para atender um dos quesitos do PDE e como parte do recurso tecnológico utilizado pelo projeto de implementação na escola, onde serve como subsídio para facilitar a compreensão do tema abordado. **Objetivos:** Produzir material pedagógico que proporcione uma melhor compreensão e assimilação dos conteúdos, auxiliando o professor na sua prática pedagógica. **Metodologia:** Produção de vídeo (texto, imagem, animação e som).

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: NADIR VOZIVODA

ORIENTADOR: HILARIO LEWANDOWSKI

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: A mídia como recurso pedagógico no estudo das células

Palavras-chave: Células; Conhecimento científico; tecnologias; mídia; Aprendizagem.

Resumo: O presente projeto foi desenvolvido junto aos alunos do Colégio Estadual Barão de Capanema – Ensino Fundamental e Médio, com turmas de 1ª série do ensino médio e professores da disciplina de Biologia. Tem como objetivo tornar mais significativo o processo de ensino-aprendizagem da estrutura e funcionamento das células em aulas de Biologia, utilizando as mídias como recurso pedagógico. Por outro lado, o acelerado desenvolvimento da tecnologia abriu novas perspectivas e trouxe novas possibilidades para a educação com a mediação de meios eletrônicos. Isso facilita a aproximação do aluno com o conteúdo e promove um processo educativo motivador e inovador. O procedimento metodologia adotada para este trabalho consistiu em uma série de ações conjuntas junto aos alunos em sala de aula. Os resultados obtidos

revelam que a inserção das mídias educacionais e as atividades de pesquisa foram fundamentais para o aprendizado dos alunos e o desenvolvimento de cidadãos pesquisadores e capazes de construir seu conhecimento. Além disso, a introdução das atividades lúdicas durante o processo ensino-aprendizagem contribui para motivar os alunos e auxiliam na fixação dos conteúdos de maneira prazerosa.

Produção Didático-pedagógica

Título: Diversidade celular

Palavras-chave: MÍDIAS, DIVERSIDADE CELULAR.

Resumo: O conteúdo sobre células é abordado de forma muito direta por maior parte dos livros utilizados para o ensino médio. Essa forma de abordagem limita em muitos aspectos o assunto células, principalmente em relação a diversidade celular do corpo humano. É importante despertar no aluno o interesse em conhecer um pouco destas maravilhas que compõe o corpo humano. O desenvolvimento das tecnologias abriu novas perspectivas e trouxe novas possibilidades para a educação. Com a mediação de meios eletrônicos, facilita a aproximação do aluno com o conteúdo e o conhecimento, assim desperta a busca e a seleção de conhecimentos apresentados principalmente nas mídias disponíveis para o aluno.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: NATALINA AKEMI KOGUISSI

ORIENTADOR: LUCIA GIULIANO CAETANO

IES: UEL

Artigo

Título: Uso de estratégias no ensino da biologia celular para melhoria da aprendizagem dos alunos

Palavras-chave: Biologia celular; aula prática; aprendizagem significativa.

Resumo: Propostas pedagógicas diversas têm sido buscadas com o intuito de motivar os alunos na sala de aula e melhorar o processo de aprendizagem na escola. Para haver uma estreita relação entre a vida cotidiana do aluno e os ensinamentos da escola são realizadas contextualização dos conteúdos escolares, valorização dos conhecimentos prévios, métodos experimentais, uso de ilustrações, figuras, imagens e modelos, além da inserção de tecnologias de informação e comunicação (TICs). O presente trabalho teve como objetivo verificar se o uso de diferentes estratégias de ensino na biologia, especificamente no estudo da biologia celular, contribuiriam para a melhoria desta realidade. A aplicação do trabalho foi dividida em três etapas, cada uma contendo estratégias de ensino diferenciadas. O uso de jogos computacionais objetivou

averiguar qual das estratégias mostraria ser mais eficiente para um aprendizado mais efetivo. Os resultados não indicaram uma predominância, de forma visível, quanto à uma ou outra estratégia de ensino. Esta falta de definição em relação a uma metodologia mais eficaz pode ser devido a fatores diversos como aplicação em apenas uma turma, impossibilitando desta forma, realizar um comparativo; o decréscimo no interesse e empolgação na realização dos jogos ao longo das três etapas, principalmente pelo fato desta pesquisa ter sido realizada no último bimestre do ano letivo, conduzindo assim à cultura adquirida pelos alunos quanto a nota mínima para a aprovação na série em curso. Sobretudo, os dados obtidos neste trabalho poderão ser úteis para estudos posteriores correlacionados.

Produção Didático-pedagógica

Título: Ensino da biologia celular aliado aos recursos didáticos, metodológicos e tecnológicos da escola

Palavras-chave: Biologia celular; aula prática; aprendizagem significativa.

Resumo: A produção didático-pedagógica deve ser considerada como material didático a ser utilizado pelo Professor PDE no momento da implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola, além disso, destina-se também aos professores da rede, servindo como subsídio ao seu trabalho. O presente caderno pedagógico constitui um material composto por três unidades relacionadas ao conteúdo Biologia Celular, aplicáveis em diferentes escolas conforme a disponibilidade de recursos didáticos, metodológicos e tecnológicos. Um dos objetivos principais deste caderno pedagógico é buscar a aprendizagem significativa dos alunos através da aplicação de diferentes metodologias de ensino como aulas experimentais, utilização de imagens, confecção de modelos e aplicação de jogos. Em cada unidade há uma introdução teórica do conteúdo seguida de sugestão de atividades, seja de aula prática ou de utilização de imagens através da TV Multimídia.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: NELIDA MARA GUERREIRO

ORIENTADOR: MARGARETE NAKATANI

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Saber sobre as consequências de uma gravidez precoce interfere na decisão de engravidar”.

Palavras-chave: Gravidez; conhecimento; consequências; decisão de gravidez.

Resumo: Esse trabalho baseia-se no projeto de intervenção na escola no Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná (PDE) e discute o tema relacionado à sexualidade, mais especificamente a gravidez na adolescência e suas consequências. Um tema inesgotável e visto com demasiado interesse pelo alunado que apresentam conhecimentos básicos dos métodos contraceptivos, estudados na quarta e sétima série do ensino Fundamental e em alguns Programas do Governo, entretanto uma percentagem significativa de garotas de treze a quinze anos engravida. A falha, talvez, está não só na falta de informação, mas na falta de conhecimento sobre as consequências e dificuldades com o recém nascido e as adversidades que são acentuadas pela idade escolar. O trabalho com os alunos consistiu em esclarecer e ressaltar, baseados em duas formas de pesquisa: dados bibliográficos através da web, livros, artigos entre outros e no emprego de metodologias lúdicas para promover ação reflexiva sobre as consequências desses educandos se tornarem pais, tais como dinâmica de grupos, palestras, peças teatrais, de estudo de poemas com posterior interpretação e debates e discussões sobre o tema. Para análise dos dados esperados houve duas avaliações realizadas através de um questionário aplicado no início do trabalho de Intervenção Pedagógica (Questionário 1) no início do projeto e após as informações e conhecimento do tema, responderam o mesmo questionário (Questionário 2). A aplicação deste, pela segunda vez foi realizada para analisar se a implementação do Projeto interferiria na decisão de engravidar na idade escolar do Ensino Fundamental.

Produção Didático-pedagógica

Título: A Aplicação de Dinâmicas de Grupo para Evidenciar as Conseqüências e as Responsabilidades da Gravidez Precoce.

Palavras-chave: Gravidez; precoce; consequências; dinâmicas de grupo.

Resumo: Em nossa proposta de trabalho com o caderno pedagógico, apenas um único professor irá elaborar as unidades temáticas com a fundamentação teórico-metodológica e suas implicações para a aprendizagem dos conceitos científicos dentro de Ciências e Biologia envolvendo o tema sexualidade, mais especificamente nas consequências e responsabilidades de uma gravidez precoce para jovens e adolescentes, tornando-se um problema de ordem social, econômica, educacional, de saúde e bem estar, com alteração em sua qualidade de vida para esse adolescente, utilizando-se do recurso de dinâmicas de grupo. Nesta situação, onde jovens de Ensino Fundamental e Médio se vê diante de uma gravidez inesperada ou não programada, enfrentando as dificuldades e os percalços que a situação os obriga a passar, é necessário que o Ambiente escolar, com sua equipe pedagógica, professores e funcionários se volte para esse tema, orientando-os de forma que o conhecimento vulgar ou escasso sobre sexualidade se torne realmente um aprendizado incorporado em suas ações do dia a dia. O objetivo do Caderno Pedagógico é desenvolver um trabalho teórico metodológico que envolva o lúdico, com dinâmicas

de grupo que incluem teatro, interpretação de textos e poemas, discussão de filmes e depoimentos de uma forma leve, extrovertida e ao mesmo tempo séria e comprometida em evidenciar as responsabilidades dos adolescentes grávidas (os) no gerar e cuidar desse novo ser. Este Caderno Pedagógico será dividido por cinco Unidades em que se apresentarão as referências teóricas bibliográficas e apresentando ao final de cada unidade os desenvolvimentos prático-metodológicos com as dinâmicas de grupo para evidenciar as consequências e as responsabilidades.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: NOELI TERESINHA KRELING

ORIENTADOR: IRENE CARNIATTO

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Avaliação da interferência dos resíduos gerados pelas indústrias na qualidade da água de córregos no município de Marechal Cândido Rondon - Paraná

Palavras-chave: Educação Ambiental; Educação de Jovens e Adultos – EJA; Contaminação de rios e nascentes; Resíduos industriais; Qualidade da água.

Resumo: Diante de um quadro caótico de degradação da qualidade das águas, criado pelo próprio homem, não é fácil ou até impossível reverter de forma imediata esta situação e, considerando-se os problemas ambientais como um conjunto complexo de fatores a Educação de Jovens e Adultos – EJA – apresentou-se como uma ferramenta ideal para iniciar o trabalho de educação ambiental no contexto apresentado, pois grande parte dos educandos são adultos, já em idade produtiva e que se encontram inseridos no mercado de trabalho, tornando-se multiplicadores das informações aos seus familiares, vizinhos e comunidade. Participaram do projeto 11 (onze) alunos que estavam matriculados nas disciplinas de ciências e biologia. E os resultados apontaram para a necessidade de que o trabalho educativo esteja presente nas instituições, ensejando a participação de cada cidadão. Ainda, que a participação resultou na mudança nos hábitos pessoais dos participantes, que foi um dos objetivos e pôde ser observada pelo envolvimento dos mesmos no projeto. A partir da sensibilização realizada com os educandos, cabe a eles e a todos nós cidadãos, no exercício de sua cidadania, cobrar do poder público uma fiscalização mais efetiva nos aspectos que foram estudados durante este projeto, que interferem negativamente na qualidade da água dos córregos do município de Marechal Cândido Rondon - Paraná.

Produção Didático-pedagógica

Título: Poluição hídrica

Palavras-chave: educação ambiental; recursos hídricos; poluição hídrica; doenças.

Resumo: O homem, na tentativa de satisfazer suas necessidades, perturba o equilíbrio do ambiente natural, porém o consumo exagerado dos bens naturais está levando à escassez dos mesmos. Nesse sentido, busca-se desenvolver a educação ambiental com os jovens e adultos da EJA, pois grande parte desses educandos, já em idade produtiva, se encontra inserido no mercado de trabalho, muitos deles em indústrias que causam significativos impactos ao meio ambiente. Este material foi desenvolvido com o objetivo de despertar nos educandos a necessidade de mudança nos hábitos pessoais e a busca de soluções junto ao poder público para reverter a situação de degradação dos recursos hídricos, fornecendo informações que facilitem a assimilação dos conteúdos e subsidiem a realização de projetos com cunho ambiental.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: NORIMAR PEDRO GATTO

ORIENTADOR: LUIS FRANCISCO ANGELI ALVES

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Uma intervenção pedagógica, promovendo ações com os alunos do ensino médio do Colégio Estadual Novo Horizonte, para sensibilização e prevenção contínua da dengue na comunidade do Jardim Coopagro, Toledo, Paraná.

Palavras-chave: Dengue, educação, sensibilização, comunidade escolar.

Resumo: O ensino de biologia das escolas públicas estaduais precisa de elementos que proponham temas de intervenção quanto a doenças de cunho endêmico e de perigo epidêmico. Sensibilizar o educando sobre o tema dengue, capacitando-o para a intervenção em sua comunidade significa internalizar conhecimentos teóricos e práticos, com ações criativas, de saber científico e de caráter preventivo. O presente trabalho observou adendos ao planejamento de 2º ano do ensino médio no que tange ao estudo do filo Artropoda, oferecendo ações de cunho teórico-prático para o conhecimento e sensibilização na prevenção da dengue e febre amarela na comunidade do Jardim Coopagro em Toledo, Paraná. Também foram oferecidos, conhecimentos teóricos sobre os tipos de vírus causadores dessas doenças e a sua condição de parasitas intracelulares. As ações em destaque, que buscaram a sensibilização dos estudantes foram: Informações teórico-científicas sobre o *Aedes aegypti*, indagações sobre a doença com a participação de professores das diversas áreas de conhecimento, palestras com técnicos do setor de combate à dengue do Município de Toledo, reconhecimento das fases de desenvolvimento do

Aedes no laboratório da escola, confecção de “arapucas” para instalação nas residências, escola e terrenos baldios, recolha e análise das armadilhas no laboratório da escola, medidas de profilaxia nos locais onde larvas do mosquito Aedes aegypti foi encontrado e preparação de palestras para alunos do ensino fundamental demonstrando através de slides, como prevenir a dengue em cada residência.

Produção Didático-pedagógica

Título: Dengue: Para combater temos que conhecer e nos unir

Palavras-chave: Dengue. Controle. Educação Ambiental. Prevenção.

Resumo: Doenças como dengue e febre amarela, sempre foram consideradas enfermidades de clima tropical, já que seus vetores Aedes aegypti e Aedes albopictus, são artrópodes com adaptação pra clima cálido. O avanço dessas enfermidades para áreas geograficamente subtropicais, trazem atenção à algumas hipóteses, como a do aquecimento global e a adaptação dos vetores de vírus em zonas temperadas, na relação com a temperatura. As considerações acima nos reportam a uma intervenção pedagógica no Estado do Paraná, onde as atitudes escolares de prevenção passem a ser contínuas e não meramente de campanhas como vem acontecendo. Essa implementação observará o envolvimento de alunos do ensino médio para produção de materiais, instalação de armadilhas para Aedes aegypti, mapeamento do bairro com a localização de principais focos e a formação de grupos de prevenção na comunidade escolar, buscando a prevenção contínua de dengue e febre amarela.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: NORMA SALOMAO CASTILHO

ORIENTADOR: SILMARA SARTORETO DE OLIVEIRA

IES: UEL

Artigo

Título: Recursos Didáticos por Meio das Novas Tecnologias Educacionais para o Ensino da Biologia

Palavras-chave: Recursos didáticos, Webquest, tecnologias da educação, ensino de Biologia.

Resumo: Este artigo pretende mostrar o quanto a metodologia da Webquests, costuma ter grande aceitação por parte dos alunos. É uma atividade de aprendizagem elaborada pelo professor, para ser solucionada pelos alunos, nas tarefas de casa. Os alunos trabalham em grupo aproveitando as informações da Web. No caso deste artigo a Webquest propôs como tarefa, uma investigação científica realizada em forma de entrevista com a comunidade, visando detectar o conhecimento que as pessoas detêm sobre as pesquisas e a utilização das células-tronco na cura ou recuperação de certas doenças. A Internet possibilitou aos alunos, pesquisa prévia para a

fundamentação da entrevista, instigando-os a novas descobertas. É de suma importância que as tecnologias presentes nas escolas sejam bem utilizadas pelos professores, pois, elas ampliam a experimentação e a observação, que são procedimentos indispensáveis ao método científico.

Produção Didático-pedagógica

Título: Tecnologias Educacionais – WebQuest

Palavras-chave: Recursos didáticos; Webquest; Tecnologias da Educação; Ensino de Biologia.

Resumo: A presente unidade didática desenvolve uma linha de trabalho que visa à utilização educativa das tecnologias em sala de aula. Sabedores que o real papel do professor diante de uma aprendizagem significativa é o de construir junto com o aluno a sua aprendizagem, precisamos levar os conteúdos de uma forma que os alunos sintam a necessidade de aprender. Os alunos para aprender têm que buscar e interagir cada vez mais, e o professor, precisa ser o provocador dessa busca pelo conhecimento. Quanto mais assimilável e desenvolvido for um conceito, mais poderá ser um parâmetro para a construção de novos conceitos. O trabalho desenvolvido utilizando a metodologia da Webquest tem uma perspectiva de utilização das tecnologias no contexto de sala de aula ou de laboratório de informática, que aumenta nos alunos o desejo de saber mais, mudando o conceito de trabalho individual pelo trabalho de forma colaborativa.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: ROSA MARIA MARQUES DA SILVA

ORIENTADOR: DANIELA FRIGO FERRAZ

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Investigando a unidade e a coerência no Conteúdo Estruturante Biodiversidade

Palavras-chave: Biodiversidade. Documentos Curriculares. Conteúdo Estruturante.

Resumo: A presente pesquisa desenvolveu-se durante o Programa de Desenvolvimento Educacional PDE/2009/2011, com o objetivo de analisar de que forma o conteúdo estruturante Biodiversidade, tratado na Diretriz Curricular Estadual/Biologia, está contemplado e se articula ou não com a Proposta Curricular (PC), com o Projeto Político Pedagógico (PPP) e com o Plano de Trabalho Docente (PTD) na escola de intervenção da pesquisadora PDE. A ideia foi contribuir com os sujeitos, nos espaços escolares, para que novos olhares sejam construídos a partir de uma discussão coletiva, na busca de alternativas viáveis à realidade escolar estudada, no que tange as questões curriculares - com o recorte na Disciplina de Biologia e no Conteúdo Estruturante Biodiversidade. O principal instrumento de coleta de dados foi a análise documental e a análise se deu de forma qualitativa, valendo-se dos relatos, descrições, demonstrações e verificações. Os

principais resultados indicam que os documentos curriculares foram construídos na coletividade, no entanto nesse processo não se contemplou a articulação obrigatória entre os mesmos, apresentando, assim, lacunas, ora de conteúdo, ora de metodologia, ora de avaliação. Conclui-se que a pesquisa e sua implementação na escola tornou-se um balizador para as novas ações frente aos planejamentos e suas correlações com os documentos curriculares.

Produção Didático-pedagógica

Título: Atividades experimentais no ensino de biologia: reflexões teórico-metodológicas para sua efetivação em sala de aula

Palavras-chave: Biodiversidade, Projeto Político Pedagógico, PCN/Biologia, Proposta Curricular.

Resumo: O título da presente pesquisa é Entrecruzando os Documentos Curriculares: investigando a unidade e a coerência no Conteúdo Estruturante Biodiversidade. Com justificativa pautada na tentativa de contribuir com os sujeitos, no ambiente escolar, na busca de alternativas, coletivas, viáveis à realidade, no que tange as questões curriculares - Disciplina de Biologia e o Conteúdo Estruturante Biodiversidade. **Objetivos:** analisar de que forma o conteúdo Biodiversidade, tratado na Diretriz Curricular Estadual/Biologia, está contemplado e se articula ou não com a Proposta Curricular (PC), com o Projeto Político Pedagógico (PPP) e com o Plano de Trabalho Docente (PTD) na escola pesquisada. Busca demonstrar a construção histórica e a importância da disciplina de Biologia, com o eixo Biodiversidade e de que forma esse se apresenta nas propostas oficiais do Estado do Paraná, quais seus objetivos, fundamentos e encaminhamentos teórico-metodológicos, sua avaliação e referências e verificar a contextualização histórica, social e política dos conteúdos específicos, propostos no eixo Biodiversidade. Metodologia com abordagem qualitativa, valendo-se dos relatos, descrições, demonstrações e verificações, e o instrumento de coleta de dado se dá na análise documental. Fundamentação teórica o Documento do MEC Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio (2000), a Diretriz Curricular Estadual de Biologia, documentos da SEED, entre outros.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: SANDRA REGINA GIMENEZ ROSA

ORIENTADOR: ALVARO LORENCINI JUNIOR

IES: UEL

Artigo

Título: Contribuição da História e Filosofia da Ciência no Processo Ensino Aprendizagem para alunos do Ensino Médio.

Palavras-chave: Ensino de Ciências: Livro didático de Biologia; História e Filosofia da Ciência

Resumo: Esta pesquisa tem como principal objetivo analisar a História da Ciência que está sendo apresentada nos livros didáticos de Biologia do Ensino Médio. Nossa investigação parte do seguinte questionamento: que tipo de história esta sendo apresentado nos livros didáticos, já que ela é considerada nos documentos oficiais como um dos critérios de avaliação do livro didático? Para isso apresentamos uma rápida síntese acerca da importância do livro didático; em seguida sugerimos que uma história de problemas parece ser o tipo de história mais apropriado para a compreensão de importantes episódios da história da ciência; no que segue apresentamos um episódio da história da Biologia, a descoberta do princípio da transformação bacteriana e em seguida, na última seção, uma rápida descrição do desenvolvimento geral de ciência.

Produção Didático-pedagógica

Título: Contribuição da História e Filosofia da Ciência no Processo Ensino Aprendizagem para Alunos do Ensino Médio

Palavras-chave: História e Filosofia da Ciência; Livro didático; Ensino de Ciências.

Resumo: Numa perspectiva histórico-crítica, a História e Filosofia da Ciência permite aos alunos construir ou substituir conhecimentos de época por conceitos contemporâneos, conduzindo-os à reflexões sobre as concepções pré-estabelecidas e conseqüentemente sobre os conhecimentos científicos. Também estimula à curiosidade e à capacidade criativa, aumentando o interesse para os conteúdos programados, conduzindo-os, dessa forma, a pensar e mudar o saber adquirido para níveis cognitivos mais elaborados, o que proporciona uma aprendizagem mais significativa. Os objetivos são: 1-Identificar o tipo de História que está sendo narrada nos livros didáticos. 2-Estabelecer a relação entre o conteúdo com a História e Filosofia da Ciência. 3-Propiciar situações problemas para que os alunos despertem para possíveis relações das partes com o todo. Serão utilizados textos sobre os tipos de Histórias de Mayr (1998), do episódio da transformação bacteriana descrito nos livros didáticos e de historiadores como Olby (1974). Os alunos formarão grupos de aproximadamente 5 pessoas e a obtenção dos dados se dará através de questionários semi-estruturados. História e Filosofia da Ciência, Livro didático, Ensino de Ciências.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: SANDRO JOSE RIBEIRO BONATTO

ORIENTADOR: LEANDRA ULBRICHT

IES: UTFPR

Artigo

Título: Cuidando do coração dos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA)

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares; EJA; Atividade física; Dieta saudável; Biologia.

Resumo: Atualmente, as doenças do sistema cardiovascular são a principal causa de mortes no Brasil, impactando também na capacidade de trabalho da população acometida. Alguns dos principais fatores de risco para a doença arterial coronariana são conhecidos e comprovados, como hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, dislipidemias, obesidade, sedentarismo, diabetes mellitus e antecedentes familiares. É necessário conhecer a prevalência desses fatores de risco, pois é através de sua redução, com programas de prevenção, que se objetiva a efetividade de qualquer programa de saúde. Como um dos papéis da Educação de Jovens e Adultos (EJA) é garantir uma formação profissional e intelectual dos indivíduos matriculados, este estudo procurou desenvolver uma proposta de trabalho para a disciplina de Biologia contextualizada na realidade destes jovens e adultos. O componente curricular da disciplina escolhida foi à fisiologia cardiovascular. Desta maneira, os conteúdos foram trabalhados ao mesmo tempo em que foram investigados os fatores de risco nos estudantes como a prevalência de hipertensão arterial sistêmica, sobrepeso, tabagismo e sedentarismo. Por fim, elaborou-se sugestões para as aulas de Biologia, pois o ensino contextualizado acaba por motivar a participação dos alunos o que impacta de forma positiva no aprendizado do mesmo.

Produção Didático-pedagógica

Título: Protegendo o coração dos alunos da EJA

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares; EJA; Atividade física; Dieta saudável; Biologia.

Resumo: Atualmente, as doenças do sistema cardiovascular são a principal causa de mortes no Brasil, impactando também na capacidade de trabalho da população acometida. Alguns dos principais fatores de risco para a doença arterial coronariana são conhecidos e comprovados, como hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, dislipidemias, obesidade, sedentarismo, diabetes mellitus e antecedentes familiares. É necessário conhecer a prevalência desses fatores de risco, pois é através de sua redução, com programas de prevenção, que se objetiva a efetividade de qualquer programa de saúde. Como um dos papéis da Educação de Jovens e Adultos (EJA) é garantir uma formação profissional e intelectual dos indivíduos matriculados, este trabalho visa identificar fatores de risco e elaborar material de apoio ao ensino da matéria de Biologia, para EJA nos conteúdos de fisiologia cardiovascular. Assim, para alcançar esse objetivo pretende-se: Estabelecer a prevalência de hipertensão arterial sistêmica, sobrepeso, sedentarismo e tabagismo em estudantes da EJA; Elaborar sugestões de aulas de Biologia sobre fisiologia da circulação sanguínea e de como manter uma dieta saudável; Elaborar atividades teórico-práticas ligadas à nutrição e ao sistema cardiovascular. Além disso, dentro da perspectiva da interdisciplinaridade, estes assuntos serão abordados conjuntamente com a disciplina de Educação Física.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: SONIA MARA HARMUCH

ORIENTADOR: CARLOS EDUARDO BITTENCOURT STANGE

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: divisão celular e a participação da escola como agente de inclusão.

Palavras-chave: Inclusão Social; Divisão Celular; Mapas Conceituais; Metodologias e Histórias em quadrinhos.

Resumo: Este artigo é resultado de uma ampla pesquisa incentivada pela busca de vários encaminhamentos metodológicos para trabalhar a divisão celular com a inclusão de alunos surdos e ouvintes em sala de aula, garantindo o sucesso de todos nas aulas de Biologia, pois a

Produção Didático-pedagógica

Título: Divisão Celular - Mitose e Meiose: uma fábrica de células? Ela é mesmo necessária para os seres vivos?

Palavras-chave: Inclusão Social, Divisão Celular, Mapas Conceituais.

Resumo: A Unidade Didática – Projeto Folhas – Divisão Celular, mostra como trabalhar a divisão celular com a inclusão em sala de aula, garantindo o sucesso de todos nas aulas de Biologia, pois a inclusão é uma realidade em nossas escolas, e torna-se, portanto, imperativo criar mecanismos para que a distância artificialmente gerada entre os estudantes seja superada de maneira respeitosa aos direitos, à individualidade do aluno, e à natureza democrática do conceito de inclusão, não apenas em Biologia, mas de modo que a aquisição de maiores conhecimentos, com ferramentas do conhecimento biológico, contribua para uma vivência mais harmoniosa entre todos os indivíduos, mostrando suas potencialidades para contribuir com a sociedade. A Divisão Celular é um conteúdo de Biologia presente na vida de todos, seu aprendizado é importante para que os alunos compreendam como ocorre o crescimento dos seres vivos, a cicatrização, a reprodução e a produção de gametas, assim como para facilitar a compreensão da embriologia, da genética, da histologia entre outros, a aprendizagem da divisão celular, tanto para os surdos quanto para os ouvintes se dará através de mapas conceituais, mapas conceituais imagísticos, vídeos, produção de molduras das células mitóticas e meióticas, produção de um gibi, imagens de caráter documental e instrucional.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: SUELENE BERNARDETE BORNIA MOREIRA

ORIENTADOR: CELIA REGINA DE GODOY GOMES

IES: UEM

Artigo

Título: Sexualidade na escola: realidade, afeto e sensibilidade ao ser humano

Palavras-chave: Sexualidade; Saúde; Afetividade; Respeito.

Resumo: O presente estudo pretendeu trabalhar a temática SEXUALIDADE E SAÚDE, no Colégio Estadual Pedro Viriato Parigot de Souza, em Marialva-PR, vinculando sexo e afetividade, prazer como necessidade inerente ao ser humano e planejamento da atividade sexual com responsabilidade e promoção da saúde. A escola, por ser um lugar privilegiado por concentrar maior número de adolescentes, justifica-se o acesso às informações científicas e interpretações críticas acerca de temas relacionados à sexualidade, incluindo gravidez precoce, doenças sexualmente transmissíveis, inclusive AIDS, diversidade sexual e diversos assuntos e situações presentes na sociedade contemporânea. Por fim, propor atitudes de respeito ao ser humano e que cada educando torne-se confiante, participativo e seguro para planejar sua própria vida. Participaram deste projeto 33 alunos do primeiro ano do ensino médio, de ambos os sexos com idade entre 15 e 18 anos. Para abordagem do problema foi aplicado um questionário que compreendeu uma pergunta sobre gênero, outra sobre escolaridade e quatorze relacionadas ao tema sexualidade. Dos 33 alunos pesquisados, 18% já haviam tido relações sexuais; 73% acreditam que a televisão tenha participação na decisão das relações sexuais dos adolescentes e 42 % dizem não ter este tema “sexo” nas conversas em família ou assunto familiar; 94% têm consciência da possibilidade de engravidar na primeira relação sexual; sobre as DSTs a maioria tem conhecimento de como adquirir, mas 33% dizem não saber o suficiente. Com estes resultados ficou evidente e essencial a necessidade da escola, em parceria com a família, proporcionar o devido direcionamento ao jovem para uma vivência saudável de sua sexualidade.

Produção Didático-pedagógica

Título: Sexualidade na Escola: realidade, afeto e sensibilidade ao ser humano

Palavras-chave: sexualidade; saúde; afetividade; respeito.

Resumo: O presente Projeto pretende trabalhar a temática SEXUALIDADE E SAÚDE, no Colégio Estadual Pedro Viriato Parigot de Souza, em Marialva-PR, vinculando sexo e afetividade, prazer como necessidade inerente ao ser humano e planejamento da atividade sexual com responsabilidade e promoção da saúde. A escola, por ser um lugar privilegiado por concentrar maior número de adolescentes, justifica-se o acesso às informações científicas e interpretações críticas acerca de temas relacionados à sexualidade, inclusive gravidez precoce, doenças

sexualmente transmissíveis, inclusive AIDS, diversidade sexual e diversos assuntos e situações presentes na sociedade contemporânea. Por fim, propor atitudes de respeito ao ser humano e que cada educando torne-se confiante, participativo e seguro para planejar sua própria vida.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: SUELY FERREIRA REZENDE

ORIENTADOR: MATEUS LUIZ BIANCON

IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Artigo

Título: Biologia: unindo teoria à prática.

Palavras-chave: Experimentação; teoria e prática; metodologias; aluno.

Resumo: O artigo relata a reflexão e a importância entre a relação teoria e prática no ensino de Biologia, procurando superar o modelo tradicional que vem ocorrendo dentro desta disciplina. Utilizando-se da metodologia de aulas experimentais acoplado às aulas teóricas, procurou-se durante os estudos propiciar um ambiente em que os educandos pudessem discutir, analisar, trocar informações e interpretar resultados, com o objetivo de obter uma aprendizagem mais significativa e contextualizada, fazendo com que a disciplina de Biologia deixe de ser somente teórica independente do lugar em que tenha sido realizada, seja em sala de aula, no laboratório ou trabalho de campo. Para isso, foram construídos modelos didáticos de ensino e realizado experimentos, utilizando materiais acessíveis aos alunos. Durante as aulas procurou-se verificar se as práticas experimentais estavam contribuindo para a aprendizagem dos educandos, como também a funcionalidade dos materiais construídos e experimentos realizados. Mesmo com as dificuldades encontradas como o pequeno número de aulas desta disciplina, os relatos dos educandos e as observações realizadas durante a aplicação do material didático, mostraram que as aulas experimentais têm grande relevância na aprendizagem e conseqüentemente maior participação.

Produção Didático-pedagógica

Título: Elaboração de materiais didáticos de natureza experimental, para uso no ensino de Biologia.

Palavras-chave: Teoria e prática – experimentação – modelos didáticos – metodologia.

Resumo: A aula prática é uma das modalidades de ensino que permitem aos nossos alunos manipular materiais e equipamentos, trocar informações, discutir e analisar os resultados obtidos relacionando a teoria com a prática, tornando-os mais motivados para o aprendizado, procurando trazer uma visão mais aproximada possível, o mundo abstrato de determinados conteúdos dentro

da disciplina de Biologia, como também, tornar nossas aulas mais dinâmicas. Neste trabalho a metodologia utilizada é a construção de modelos didáticos utilizando materiais alternativos e experimentos viáveis que podem ser realizadas dentro de uma sala de aula, sem a necessidade de utilização de materiais sofisticados.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: TANIA MARIA DE JESUS POHL

ORIENTADOR: KATIA ELISA PRUS PINHO

IES: UTFPR

Artigo

Título: Estratégias didáticas para o ensino das doenças sexualmente transmissíveis na disciplina escolar de biologia.

Palavras-chave: sexualidade, doenças sexualmente transmissíveis (DST); charge e folder; prevenção.

Resumo: Este artigo foi aplicado no Colégio Estadual Jayme Canet no segundo semestre de 2010 aborda o uso de charges e folders como recursos didático-pedagógicos no ensino das Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) e contracepção no ensino da disciplina de biologia, para alunos do 3º ano do ensino médio. Teve como principal objetivo apropriação de informações acerca de comportamentos preventivos, quanto às DST, gravidez indesejada e o desenvolvimento de habilidades para lidar com situações de risco. A metodologia utilizada foi uma reflexão sobre a necessidade de mudar a ótica e a forma de trabalhar os conteúdos, a partir da utilização de um recurso divertido como a charge, suas vantagens pedagógicas e alguns procedimentos metodológicos indispensáveis no encaminhamento das aulas, contribuindo na melhoria da qualidade do ensino público. Verificou-se que após esta implementação as relações nos grupos discentes, docentes e equipe administrativo-pedagógica foram fortalecidas através da cooperação e mobilização, para realizar as diversas atividades propostas, como levar o aluno a repensar suas atitudes e comportamentos com relação as DST e contracepção.

Produção Didático-pedagógica

Título: Estratégias didáticas para o ensino das doenças sexualmente transmissíveis na disciplina escolar de biologia.

Palavras-chave: sexualidade, doenças sexualmente transmissíveis (DST); charge e folder; prevenção.

Resumo: O adolescente pode tomar melhores decisões se tiver informações suficientes sobre possibilidades e conhecimento de sua sexualidade. Este projeto visa auxiliar aos adolescentes a

refletirem sobre suas vidas a longo prazo para que possa elaborar e realizar seus planos para o futuro. Embora existam muitas campanhas por parte da mídia, verifica-se na população um crescente número de casos de DST, principalmente a AIDS. Pretende-se uma maior participação por parte do aluno, proporcionando a ele elementos para uma análise crítica que o ajude a ultrapassar os conteúdos apreendidos em sala de aula. Para se atingir a meta, propõe-se a utilização da charge e folders, que por ser uma forma divertida de mostrar um fato, promove um grande interesse no adolescente. Assim pretende-se através da construção de materiais didáticos - pedagógicos despertar no aluno a necessidade da prevenção das DST, levando-o a mudanças de comportamento e a desenvolver atitudes e habilidades para lidar com situações de risco.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: VALDIR VIEIRA DA SILVA

ORIENTADOR: CELSO JOAO RUBIN FILHO

IES: UEM

Artigo

Título: Impactos ambientais e sustentabilidade nos solos da região do Arenito Caiuá

Palavras-chave: Solo arenito caiuí; conservação do solo; sustentabilidade.

Resumo: Este artigo tem como objetivo contribuir para maior conhecimento sobre o solo arenito caiuí, atentando para as principais características, problemas decorrentes da utilização inadequada do mesmo e que contribuem para a sua degradação, trazendo impactos adversos ao meio ambiente. O trabalho foi desenvolvido com os alunos do 3º Ano A do período da manhã do Colégio Estadual Bento Mossurunga – Umuarama-Pr. Para maior dinamização no estudo do tema, além da apresentação do conteúdo por meio de multimídia, foi realizada palestra e visita a campo e questionários, na tentativa de contribuir para ampliar os conhecimentos dos alunos sobre o solo arenito, tanto no aspecto teórico quanto prático. O trabalho proporcionou aos alunos a compreensão sobre as alternativas viáveis para a produção de alimentos e a preservação dos solos da região do Arenito Caiuí. O estudo das características do solo, da sua utilização, bem como dos impactos ambientais que as atividades humanas exercem, incluindo a produção agrícola, pode influenciar negativamente a sua estrutura e, conseqüentemente, a manutenção de sua sustentabilidade. Para que a produção de alimentos não seja colocada em risco é necessário estabelecer alternativas sustentáveis para o aproveitamento do solo, conciliando sistemas produtivos baseados no uso racional dos recursos naturais. A implementação de um desenvolvimento sustentável é fundamental para a garantia da produção de alimentos para as gerações futuras.

Produção Didático-pedagógica

Título: Impactos ambientais e sustentabilidade dos solos da região do Arenito Caiuá

Palavras-chave: Solo, multimídia, PowerPoint, imagens, sustentabilidade.

Resumo: Para que o processo ensino e aprendizagem cheguem ao aluno de forma mais dinâmica, o professor deve utilizar métodos diferenciados, usando recursos que possa proporcionar uma melhor qualidade de ensino e uma adequada retenção de conhecimentos por parte do aluno. No momento atual, o professor pode ter acesso a muitas opções metodológicas, utilizando a tecnologia como suporte. A utilização de recursos multimídia fazem com que as aulas sejam mais interativas, torna a relação professor e aluno mais privilegiada e conseqüentemente vai refletir no processo educativo na sala de aula. A percepção visual através de imagens é a forma mais objetiva de interação do homem com o meio. O objetivo desse trabalho é proporcionar ao aluno o conhecimento das características do solo da região do Arenito Caiuá, os seus problemas, e a sua utilização de forma sustentável, usando o PowerPoint como recurso de multimídia, procurando tornar a aula mais dinâmica e obter uma maior aprendizagem. Através do PowerPoint, foram produzidos textos relacionados ao tema e foram inseridas imagens que tivessem alguma relação com o tema. As imagens e os textos foram introduzidos acompanhando a seqüência do trabalho: Impactos ambientais e sustentabilidade nos solos da região do Arenito Caiuá. Obs: O trabalho foi encaminhado em DVD, pois o mesmo não coube no espaço a ele destinado.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: VANDA MARIA CARDOSO MARTINS DAVI VILAR

ORIENTADOR: DULCINEIA ESTER PAGANI GIANOTTO

IES: UEM

Artigo

Título: Investigação do nível de conhecimento científico e crenças populares sobre verminoses

Palavras-chave: Conhecimento popular; conhecimento científico; verminoses.

Resumo: Durante o processo de construção do pensamento biológico em relação ao tema verminose, faz-se necessário que o professor de Biologia estabeleça ligação entre o saber popular e o saber científico. Esta pesquisa tem como base norteadora entender como a teoria popperiana da falseabilidade pode colaborar para o melhor entendimento da Biologia como Ciência. Para avaliar melhor este processo, foi realizado um levantamento inicial por meio de um pré-teste sobre o conhecimento dos alunos do 2º ano do Ensino Médio sobre verminoses e um pós-teste depois da aplicação do material multimídia - "Verminoses: conhecer para não ter" - elaborado durante o PDE. Foram feitas entrevistas pelos alunos com profissionais da saúde (farmacêuticos, bioquímicos, médicos e enfermeiros) sobre o tema. Em seguida, os dados foram apresentados na

forma descritiva e qualitativa. Pode-se observar quanto o conhecimento científico é difícil de ser entendido, e que um dos possíveis fatores para isso talvez seja a nomenclatura científica usada na disciplina de Biologia. Concluiu-se que o senso comum é importante para o desenvolvimento do conhecimento científico, e torne o ensino sobre verminoses de fácil entendimento e livre de opiniões falsas. Contudo há a necessidade de que o conteúdo faça sentido para o aluno, pois se não for assim, na maior parte das vezes, o aluno não o desvincula do conhecimento popular.

Produção Didático-pedagógica

Título: Verminoses: Conhecer Para Não Ter

Palavras-chave: Verminoses; prevenção; saneamento básico

Resumo: Este material multimídia tem a finalidade de trabalhar com os alunos do 2º ano do Ensino Médio, o conteúdo verminoses, na tentativa de tornar o ensino deste conteúdo em Biologia de fácil entendimento e ao mesmo tempo livre de opiniões falsas, sendo este um conteúdo muito permeado por crenças, percebe-se, que muitas vezes a compreensão desenvolvida pelos alunos parece não superar a do senso comum. Considerando-se as dificuldades que os alunos apresentam na construção do pensamento biológico e, conseqüentemente, na formação de conceitos, torna-se imprescindível, ao trabalhar os conceitos biológicos, estabelecer a ligação entre o saber popular e o científico. O material trás uma seqüência de 45 slides, sobre verminoses, feita com o uso do Power Point, que contém desde curiosidades, crenças, sintomas, formas de contágio, profilaxia, além de fotos e os ciclos biológicos do *Schistosoma mansoni*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancilóstoma duodenale* e *brasiliensis*, *Wuchereria bancrofti*, *Taenia solium* e *saginata*, *Enterobius vermicularis*, estes ciclos foram produzidos com o uso do Adobe Flash, este programa foi usado para que os ciclos biológicos pudessem ser vistos sem excesso de imagens e textos em evidência ao mesmo tempo, tornando os ciclos mais fáceis de serem entendidos.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: VANIA DARLENE RAMPAZZO BACHEGA

ORIENTADOR: MARCELO DE CARVALHO

IES: UEL

Artigo

Título: A História da Ciência como Alternativa Metodológica na Contextualização do Processo Ensino e Aprendizagem: O Episódio da Construção da Dupla-Hélice do DNA

Palavras-chave: Ensino de Biologia; Contextualização; História da Ciência; Ensino-aprendizagem.

Resumo: O presente trabalho pretende discutir a contextualização dos conteúdos por meio da História da Ciência com os alunos de terceiro ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Dr. Willie

Daids – Ensino Fundamental e Médio, localizado na cidade de Londrina – Paraná. O objetivo do trabalho é de apontar se existem ou não dificuldades para se contextualizar os conteúdos, utilizando-se da História da Ciência como uma alternativa metodológica para contemplar esta contextualização. Contextualização esta, proposta por Machado (2005), no sentido que contextualizar o conhecimento no próprio processo de sua produção é criar condições para que o aluno experimente a curiosidade e o encantamento da descoberta e a satisfação de construir seu conhecimento com autonomia. Para o desenvolvimento desta proposta optou-se pelo controverso episódio histórico da construção da molécula da dupla-hélice do DNA. Os resultados apresentados apontam que a História da Ciência pode ser usada de forma a promover a contextualização dos conteúdos. Porém os resultados apontam também que existem importantes cuidados a serem tomados quando desta utilização, em função das dificuldades encontradas nesta abordagem.

Produção Didático-pedagógica

Título: O DNA vai à escola contar sua história...

Palavras-chave: DNA; ensino de biologia, história da ciência; imagem de ciências

Resumo: A fim de possibilitar um estudo adequado dos aspectos históricos para uma possível compreensão das inter-relações entre Ciências, Tecnologia e Sociedade e de explicar as dificuldades e os cuidados que se deve ter quanto ao uso e as possibilidades de sucesso na parceria entre Ensino de Biologia e a História da Ciência, a presente produção didático-pedagógica representada aqui como unidade didática se reporta a contar a história do controverso episódio da descoberta da molécula da Dupla-Hélice do DNA, que ocorreu no ano de 1953 e que é considerada por muitos como sendo a pedra angular da vida. Esta estrutura representa o material genético que contém informações cruciais para a hereditariedade, e sua descoberta representou um marco no desenvolvimento da Biologia e áreas afins. O objetivo desta unidade está em revelar a história da descoberta do DNA, para demonstrar a relevância da interação entre os pesquisadores nos avanços científicos e tecnológicos, uma vez que a discussão de experimentos e de resultados entre colegas da mesma área e de áreas adjacentes é fundamental no processo da imagem da Ciência. Este material didático também apresenta orientações didáticas (atividades), a serem desenvolvidas em salas de aulas, de forma a instrumentalizar didaticamente o professor de Biologia que, em suas aulas promoverá aprendizagens referentes aos conhecimentos científicos que envolvem a estrutura da molécula da Dupla-Hélice do DNA.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: VERA LUCIA BELLIN MARIANO

ORIENTADOR: CARLOS EDUARDO GONCALVES AGGIO

IES: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Artigo

Título: Cultivo de Microalgas em Fotobiorreatores como Ferramenta de Educação em Biologia no Ensino Médio.

Palavras-chave: agricultura; biocombustíveis; fotobiorreatores; microalgas; meio ambiente.

Resumo: Diminuir o aquecimento global e encontrar substitutos para o uso dos combustíveis fósseis são prioridades na preservação ambiental. Uma das alternativas consiste no uso de fontes renováveis de energia como os biocombustíveis. Entretanto, a produção de biocombustíveis não deve ocorrer à custa da redução da produção de alimentos, portanto, esforços devem ser feitos para diminuir a dependência de terras cultiváveis para a produção de matéria prima para biocombustíveis. O cultivo de microalgas consiste em uma escolha inteligente tendo em vista a alta produtividade de óleo em comparação as plantas. O principal objetivo deste artigo é o estudo das tecnologias de cultivo de microalgas com objetivo de aumentar a produção de biomassa, teor de óleo e aproveitamento de co–produtos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Cultivo de Microalgas em Fotobiorreatores

Palavras-chave: agricultura; biocombustíveis; biodiesel; fotobiorreatores; microalgas.

Resumo: O Brasil é o país mais rico do mundo em biodiversidade e com um clima muito favorável ao desenvolvimento e cultivo de microalgas. Hoje este tema é amplamente debatido, pois a necessidade de produzir biocombustíveis como uma alternativa as oleaginosas é uma das soluções para um futuro promissor. Nossas reservas de petróleo estão acabando e a produção de microalgas é uma das maneiras encontrada por pesquisadores do mundo todo para suprir a demanda dos meios de transportes. Cabem a nós professores transmitirmos aos nossos alunos, esse conhecimento e buscarmos despertar o pensamento crítico e ambientalmente correto. O cultivo de microalgas tanto em fotobiorreatores quanto em piscinas a céu aberto (tipo pista de corrida), além do futuro promissor quanto à produção em larga escala de biodiesel, existe uma alternativa viável aos proprietários rurais que é a aqüicultura. Orientar corretamente os nossos alunos para uma prática que pode utilizar aquela água imprópria para o consumo para o cultivo das microalgas e que estas podem num futuro ser útil ao desenvolvimento tanto para alimento, medicamento ou para o transporte é um problema de conscientização ambiental. Precisamos pensar e agir localmente para que o todo se concretize. Manter as famílias no campo evitando o êxodo rural significa melhora da qualidade de vida da população. Dessa forma esse projeto

pretende cultivar microalgas em fotobiorreatores construídos e operados pelos alunos. Através desta atividade, diferentes áreas da Ciência serão contempladas e utilizadas para discussões durante as aulas práticas e teóricas.

DISCIPLINA/ÁREA: BIOLOGIA

PROFESSOR PDE: VERA LUCIA GIMENES DE ANDRADE

ORIENTADOR: GISELE MARIA DE ANDRADE DE NOBREGA

IES: UEL

Artigo

Título: Contribuição de alimentos saudáveis para a melhoria da qualidade de vida do Ensino para Jovens e Adultos (EJA)

Palavras-chave: Educação alimentar. Saúde. Qualidade de vida.

Resumo: O presente trabalho tem como objeto de estudo a compreensão das vantagens de uma alimentação saudável, mostrando aos alunos da EJA que mudanças nos hábitos alimentares trazem benefícios para uma melhor qualidade de vida. As Diretrizes Curriculares da Disciplina de Biologia, do ano de 2008, fazem referência ao estudo da vida e buscam a mudança de hábitos, como medida preventiva contra as doenças que estão intimamente ligadas à má alimentação. O desenvolvimento do projeto propôs a conscientização sobre o valor nutritivo de alimentos que podem ser ingeridos, no dia a dia, e que sejam de fácil aquisição e manejo, possibilitando construir um cardápio saboroso e nutritivo, contemplando todos os grupos de alimentos porque hábitos alimentares saudáveis e diversas variedades tornam a refeição prazerosa, quebrando o vício da monotonia alimentar. Inicialmente, foi feita a aplicação de um questionário semi-estruturado para investigar os hábitos alimentares dos alunos e a apresentação do filme “Super-size me” onde os alunos compararam a diferença entre os alimentos saudáveis e os “Fast-foods”, realizou-se também o IMC dos alunos e a divulgação do DIA MUNDIAL DA ALIMENTAÇÃO com cartazes e painéis. No encerramento foi realizada uma palestra com uma nutricionista e servida uma salada de frutas. Estas atividades possibilitaram o trabalho pedagógico, utilizando um tema do dia-dia para a construção do conhecimento científico.

Produção Didático-pedagógica

Título: Alimentação saudável e qualidade de vida

Palavras-chave: Nutrientes-Qualidade de vida-Educação alimentar.

Resumo: Uma alimentação saudável, significa muito mais que ingerir alimentos, envolve conhecimento sobre os componentes alimentares e uma seleção criteriosa na escolha dos nutrientes que colocamos à nossa disposição e de nossa família. A compreensão e as vantagens

de uma alimentação saudável, possibilita mostrar uma ação benéfica para o organismo, permitindo assim, mudanças nos hábitos alimentares para uma melhor qualidade de vida. Com a preocupação de que se tome conhecimento da escolha adequada dos nutrientes ao preparar uma alimentação saudável, os alunos serão motivados ao hábito de seguirem uma alimentação correta, através de atividades e jogos online, assim, também, como cartazes alusivos a comemoração ao DIA MUNDIAL DA ALIMENTAÇÃO que é comemorado dia 16 de outubro de cada ano. Para o encerramento das atividades será servida uma salada de frutas para alunos e professores do colégio.
