



BIOLOGIA

Disciplina: Biologia

Professor PDE: ADEMAR DE CAMARGO VARGAS

Orientador: Carlos Eduardo Bittencourt Stange

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: Educação Sanitária: Contribuições ao Aprendizado em Conteúdos de Ciências Biológicas na Educação Básica, Ensino Médio.

Palavras-chave: Educação Sanitária, Ensino de Biologia, saneamento básico e higiene.

Apresentação: No final da década de 80, Programa de Saúde deixou de ser disciplina da grade curricular da rede pública estadual de ensino do Estado do Paraná. Foi incorporada como conteúdo da disciplina de Ciências Biológicas, tornando-a muito ampla. Percebe-se que há uma grande dificuldade por parte dos professores dessa área, para trabalharem de forma satisfatória, todo o extenso conteúdo de biologia, com reduzida carga horária, (apenas duas aulas semanais). Nota-se que alguns assuntos como higiene, saneamento básico e profilaxia de parasitoses intestinais têm recebido pouca ou nenhuma atenção por parte dos educadores. O presente estudo teve como objetivo investigar e repensar novas propostas e metodologias, para que os conteúdos de Programa de Saúde sejam potencialmente significativos, retomem um lugar de destaque e sejam trabalhados com a extensão e profundidade que merecem. Isso contribui, com a valorização da saúde coletiva e qualidade de vida da comunidade escolar e seu entorno.

Produção Didático-pedagógica

Título: Conteúdos de biologia – Educação Básica, Ensino Médio como forma de contribuição ao aprendizado

Palavras-chave: Parasitoses: Saneamento Básico: Educação Sanitária

Resumo: Propomos como material didático um OAC. Neste consta textos, indicação de vídeos, notícias, músicas, sítios, notícias do Paraná, Índices de parasitoses no Paraná em cada Regional de saúde. Todo esse material poderá ser utilizado por todos os professores da rede.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: ADRIANA ALVES LOLIS FAVATO

Orientador: Izabel de Fatima Andrian

IES: UEM

Artigo

Título: A IMPORTÂNCIA DA POLINIZAÇÃO POR INSETOS NA MANUTENÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS.

Palavras-chave: polinização; insetos; preservação

Apresentação: A polinização é um fenômeno essencial para a manutenção da biodiversidade e imprescindível para a propagação de muitas espécies. Entre os agentes polinizadores os mais abundantes são os insetos que realizam com as plantas uma relação mutualística, facilmente observada em diversos ambientes. Historicamente, estabeleceu-se entre os insetos e as plantas com flores um processo co-evolutivo. Assim, a forma, a cor e o cheiro das flores atraem grupos específicos de insetos, com morfologia adequada à exploração dos recursos florais, como exemplo cita-se a relação entre as borboletas e as orquídeas. O presente artigo objetivou através de diferentes estratégias de ensino realizar levantamento e coleta dos principais insetos polinizadores e suas preferências florísticas mais comuns, no município de Santa Fé, pelos alunos do 3º ano do ensino médio do período vespertino. Observando, também, a influência de fatores ambientais nesse processo. Com a pesquisa os executores conheceram as adaptações evolutivas, evidenciando que não é o acaso que faz com que as abelhas destaquem-se, hoje, entre os maiores polinizadores. Dessa forma, o trabalho contribuiu para o reconhecimento das espécies envolvidas no processo de polinização, proporcionando ao aluno conhecimentos que o leve a adquirir consciência sobre o ambiente em que vive, percebendo a importância de cada espécie para o equilíbrio ambiental, tornando-o capaz de desenvolver atitudes preservacionistas em seu meio

Produção Didático-pedagógica

Título: Polinização

Palavras-chave: polinização, flores, insetos

Resumo: Não disponível

Disciplina: Biologia

Professor PDE: ANA TERESINHA CLAUDINO

Orientador: Elisabeth Christmann Ramos

IES: UFPR

Artigo

Título: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ROTINA ESCOLAR

Palavras-chave: realidade sociambiental; sujeitos críticos; mudança de paradigma.

Apresentação: A implementação do projeto “Qualidade ambiental, direito e responsabilidade de todos” teve como proposta a prática de uma educação ambiental intencionada em contribuir para a formação de sujeitos críticos e participativos, conscientes da importância que representa a responsabilidade individual e coletiva sobre a qualidade ambiental. O público alvo foi representado por alunos do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Joaquim de Oliveira Franco, situado no município de Mandirituba, estado do Paraná. Aplicou-se um cronograma de ações fundamentado na lógica de uma Educação Ambiental preocupada em relacionar a crise ambiental com o modelo de produção contemporâneo sob a luz dos fundamentos históricos do ambientalismo. As ações desenvolvidas articularam os conteúdos disciplinares de Biologia com a realidade ambiental na qual vivem os estudantes desta escola, compondo um conjunto de atividades que foram inseridas no planejamento curricular da disciplina. As atividades constaram de leituras, exibição de videocliques, estudo do conceito de “pegada ecológica” e sua estimativa por aluno, debates, produção de textos, pesquisa bibliográfica, seminários, visitas monitoradas, coleta e estimativa do descarte anual de embalagens pelos alunos e avaliação das condições socioambientais das comunidades onde moram os estudantes envolvidos no projeto. Estas atividades subsidiaram uma reflexão crítica sobre a relação sociedade e meio ambiente e foram desenvolvidas no período de um semestre, a partir de março de 2009.

Produção Didático-pedagógica

Título: SOCIEDADE DE CONSUMO E DESEQUILÍBRIO SOCIOAMBIENTAL

Palavras-chave: consumo; degradação ambiental; sustentabilidade.

Resumo: Inúmeras práticas educativas têm sido desenvolvidas ao longo dos anos abordando a temática ambiental. Porém, observa-se que tais práticas não têm produzido os efeitos esperados para as mudanças necessárias na sociedade. Este trabalho propõe a prática de uma educação ambiental permanente no planejamento disciplinar de modo a

contribuir para a formação de sujeitos críticos e participativos, conscientes da importância que representa a responsabilidade individual e coletiva no processo de mudança necessário para conter a crise socioambiental. O público alvo foi representado por alunos do 1º ano do Ensino Médio e as atividades propostas representam um conjunto de ações que articulam os conteúdos disciplinares de Biologia com a realidade ambiental na qual vivem os estudantes da escola. Intencionou-se sensibilizar os alunos para uma tomada de atitudes e, posteriormente, por meio destes, atingir toda a comunidade escolar. A reflexão crítica foi subsidiada por um conjunto de ações aplicadas no decorrer do primeiro semestre do ano letivo, a partir de março de 2009, as quais foram desenvolvidas em aulas quinzenais.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: ANDREA VALERIA XAVIER

Orientador: Marcela Teixeira Godoy

IES: UEPG

Artigo

Título: A BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM UMA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR: FAVORECENDO A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos. Aprendizagem Significativa. Interdisciplinaridade.

Apresentação: A Educação de Jovens e Adultos é uma modalidade educacional cujo um dos objetivos é fornecer subsídios para que os educandos tornem-se críticos, criativos, possam aprender permanentemente, refletir criticamente, utilizar de forma adequada os conhecimentos científicos e sócio-históricos. Para tanto, a aprendizagem deve ser efetiva, proporcionar uma visão não fragmentada dos mais variados objetos de estudos, aplicando-se ao contexto social e desdobrando-se em sua leitura de mundo. Este projeto visou através de uma perspectiva interdisciplinar articular as disciplinas de Biologia, Geografia e Inglês, favorecendo a aprendizagem significativa, a partir de temas geradores e mapas conceituais, propondo uma visão mais ampla, que agregue os objetos de conhecimento acerca do conteúdo estruturante Biodiversidade. Desta forma, ocorreu a mediação entre os conhecimentos adquiridos pelos educandos em outras instâncias sociais com os conhecimentos formais da escola, facilitando a assimilação

destes como instrumentos de leitura da sua realidade. A estratégia de ação por meio de mini-curso visou criar uma dinâmica diferenciada na organização individual e coletiva do CEEBJA, possibilitando um espaço de maior interação, debate e conhecimento compartilhado, no qual os alunos sejam vistos como indivíduos capazes de construir, modificar, integrar e ressignificar idéias.

Produção Didático-pedagógica

Título: A Água no Campo dos Saberes

Palavras-chave: água; biodiversidade; bacias hidrográficas; saneamento básico; poluição

Resumo: Um dos principais objetivos da organização desta coletânea de textos extraídos de livros, revistas, jornais e sites oficiais dos governos federal, estadual e municipal é fornecer subsídios para promover uma visão mais ampla da água, integrando e relacionando informações. Além de incentivar a leitura e interpretação, favorecendo posteriormente a discussão e troca de conhecimentos no decorrer do mini-curso, o qual é a estratégia de ação do Projeto de Intervenção. Um estímulo inicial da análise desta temática sob várias perspectivas como: biológica, ecológica, geográfica, econômica, social, política e histórica. A partir do conteúdo estruturante Biodiversidade e do conteúdo básico Dinâmica dos ecossistemas: relações entre os seres vivos e a interdependência com o ambiente, pretende-se focar em “temas imediatos, de interesse, geradores e situações significativas”, que contribuam para uma leitura crítica e para os recortes necessários dos conteúdos específicos identificados como significativos para o ensino da Biologia que por excelência são interdisciplinares e oferecem assim articulação com outras disciplinas. Os textos podem ser trabalhados separadamente, destacando todos os pontos relevantes para a discussão da temática e possível articulação com outros conteúdos, inclusive de outras disciplinas. Sendo que alguns apresentam o mapa conceitual, facilitando a visão e relações das informações abordadas. Devemos compreender a água como um elemento multidisciplinar e a partir desta visão percebamos como é essencial a sua preservação. A água é a base para a vida na Terra. Todos os processos relativos à água estão inter-relacionados, são complexos, dinâmicos e demandam conhecimentos, informações e ações de todos os campos dos saberes.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: CARLOS ROBERTO SILVA MENEZES

Orientador: Phileo Pinge Filho

IES: UEL

Artigo

Título: Perfil socioeconômico de estudantes adolescentes no Colégio Estadual Professor Souza Naves, Rolândia (PR) em relação ao uso do tabaco.

Palavras-chave: TABAGISMO; SISTEMA IMUNOLÓGICO; LIVROS DIDÁTICOS; ESTUDANTES.

Apresentação: Estudos epidemiológicos mostram que o consumo do tabaco ocorre principalmente dentro da população de adolescentes e adultos jovens e a constatação do aumento de drogas nos ambientes próximos das escolas, indicam a necessidade urgente de intervenções pedagógicas que auxiliem no processo de mudança desse quadro. Realizou-se um estudo transversal em 293 estudantes das 2ª e 3ª séries do ensino médio. Os resultados mostram que a prevalência geral do uso de tabaco foi de 4,1%. Dentre os diversos fatores destacam-se a curiosidade (54,4 %), influência dos amigos (20%) e familiares fumantes como os tios (24,43%). Sobre os efeitos do tabaco, a grande maioria dos acredita nos males causados pelo cigarro. Ademais, a análise do material didático utilizado atualmente no ensino de biologia e relatos de professores da rede permitiu a detecção da ausência e ou de falhas importantes na apresentação de conteúdos que envolvem o estudo do sistema imunológico e suas possíveis relações conceituais, contextuais e interdisciplinares, como por exemplo, àquelas existentes entre tabagismo e imunidade. Estas falhas podem estar contribuindo de maneira decisiva nos estudantes para uma aprendizagem significativa e o olhar crítico para situações do seu cotidiano. A curiosidade e convivência com familiares fumantes, podem ser consideradas os fatores de risco de consumo. Os dados indicam a necessidade de programar ações para reduzir tal consumo. Inovar e aperfeiçoar estratégias de ensino por meio da introdução de conceitos de imunidade pode impactar positivamente e colaborar para uma melhor compreensão dos males do tabagismo e favorecer a redução do consumo do mesmo.

Produção Didático-pedagógica

Título: Intervenção pedagógica no ensino de Biologia

Palavras-chave: Tabaco;Imunologia

Resumo: Após análise preliminar dos livros de Biologia utilizado na rede publica constatou-se que praticamente não existia relação entre a

utilização do tabaco e o dano que este causava no sistema Imunológico. Para averiguar a quantidade de alunos que utilizavam o tabaco e o conhecimento que este tinha sobre o mau que este causava a saúde fizemos um questionário e convidamos os educandos a participar de uma mostra de painéis onde abordávamos o tema e apresentávamos a comunidade escolar em mostra cultural realizada no Colégio Estadual Souza Nave.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: CEULI MARIANO JORGE

Orientador: MONICA RIBEIRO DA SILVA

IES: UFPR

Artigo

Título: Professores do PROEJA Lêem Gramsci: Em busca da compreensão do Trabalho como Princípio Educativo

Palavras-chave: Escola Unitária; Trabalho; Gramsci; Emancipação

Apresentação: O presente artigo resulta da implementação do Projeto “O Trabalho como princípio educativo no Ensino de Biologia”, no âmbito do Programa de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, este, apresentado ao Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, que é parte integrante às atividades da formação continuada da Rede Estadual de Educação do Paraná. Foi elaborado com o propósito de contribuir com a fundamentação teórica e o entendimento dos professores com relação ao currículo do PROEJA. São apresentadas as contribuições encontradas nas obras de Gramsci, mais especificamente nos Cadernos do Cárcere nº 12 e nº 22. O Caderno nº 12 refere-se ao estudo dos intelectuais e a proposta da escola unitária. Nesse caderno, Gramsci faz uma análise sobre os intelectuais e expõe o conceito de trabalho como princípio educativo e de escola unitária, a partir da qual buscava entender o mundo do trabalho, refletir sobre ele e formar os conceitos necessários para a vida em sociedade. No Caderno nº 22, Gramsci trata do americanismo e fordismo, definido por ele como uma nova forma de organizar o trabalho, porém, que não se restringe ao mundo da produção, interfere também na esfera da reprodução social, uma vez que não se limita ao campo econômico, implica na formação e adesão de uma nova ideologia. Portanto, são as questões político-ideológicas do “americanismo” que contribuem para a formação de um

“novo tipo de homem” apático e obediente, que atenda a esse modelo produtivo.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Trabalho como Princípio Educativo no Ensino de Biologia do PROEJA

Palavras-chave: Trabalho; Educação; Política Pública

Resumo: O presente artigo discute a relação entre trabalho e educação e o trabalho como princípio educativo no ensino de Biologia do PROEJA. Apresenta a concepção teórica e o processo de implantação dessa nova política no Estado do Paraná, a qual pauta-se no trabalho como um instrumento do processo de humanização. Isto quer dizer que a educação não pode estar voltada para o trabalho de forma a responder às necessidades adaptativas, funcionais, de treinamento e domesticação do trabalhador, exigidas em diferentes graus, pelo mundo do trabalho na sociedade moderna, mas sim, que a educação pode ter como preocupação fundamental o trabalho em sua forma mais ampla. As contribuições de Marx para a compreensão dos processos de trabalho afirmam que ele é a base material da manutenção da vida. Todavia, deve estruturar o processo educacional. Nesse sentido, a escola unitária, idealizada por Gramsci, seria a principal formadora de intelectuais, capaz de formar indivíduos verdadeiramente cidadãos e com uma educação unitária e humana. Tal escola está centrada na idéia de liberdade concreta, universal e historicamente obtida. Enquanto que Lukács coloca o trabalho como sendo a base das relações de reciprocidade do ser social, pelo fato de a atividade laborativa ser fundamento das demais. Essas reflexões sobre os elementos básicos à compreensão do trabalho como categoria no processo de produção e reprodução sociais, das contradições entre trabalho e capital e do trabalho como princípio educativo são determinantes para a educação emancipatória.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: DEISE PERON DE BITENCOURT

Orientador: Carlos Moacir Bonato

IES: UEM

Artigo

Título: Homeopatia simples aplicada na Educação Ambiental

Palavras-chave: Homeopatia. bioterápicos. Educação Ambiental. Experimentação.

Apresentação: O trabalho levou para perto dos alunos os princípios da Homeopatia e a forma de aplicá-la para reduzir impactos ambientais causados pela utilização de agrotóxicos. Os alunos entenderam que a homeopatia é um excelente recurso a ser utilizado em prol da conservação do ambiente, além de ser uma alternativa com baixo custo e de fácil aplicação, o que favorece a sua incorporação no contexto escolar de maneira a contribuir para a sensibilização dos estudantes frente a essas questões. O objetivo foi o de proporcionar o conhecimento sobre a Homeopatia, seus princípios e sua aplicabilidade no controle de pragas, promovendo reflexão sobre esta forma alternativa ao uso de agrotóxicos e, conseqüentemente, contribuir ativamente na preservação ambiental. Com os resultados, podemos dizer que o trabalho alcançou os objetivos estabelecidos e constatou-se que a educação ambiental na escola é um instrumento muito eficaz para se criar e aplicar formas de interação sociedade-natureza. Este é o caminho para que cada indivíduo mude seus hábitos e assuma novas atitudes que levem à redução do impacto ambiental provocado pelo uso abusivo de agrotóxicos, melhorando a qualidade de vida e reduzindo a pressão sobre os recursos ambientais.

Produção Didático-pedagógica

Título: HOMEOPATIA SIMPLES APLICADA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Palavras-chave: Homeopatia, princípios, bioterápicos, animal, vegetal

Resumo: Esta cartilha foi produzida para ser utilizada por discentes e docentes com o objetivo de difundir o conhecimento da Homeopatia, seus princípios e sua aplicabilidade em sistemas biológicos, articulando-se com a Educação Ambiental. Por adotar o método experimental e o de observação, pode ser utilizada como um excelente recurso de ensino. Através da divulgação de preparados homeopáticos, que possibilitem o controle natural de pragas, doenças e o equilíbrio de sistemas biológicos, pretende-se propor meios e instrumentos práticos que contribuam para a diminuição dos impactos ambientais, causados pelo uso de agrotóxicos. A Homeopatia não agride o meio ambiente, e pode contribuir para a sensibilização dos alunos frente às questões ambientais. Esta despreziosa cartilha representa um recurso de impacto ambiental praticamente nulo e resíduo desprezível, sendo a sua utilização de baixo custo e de fácil aplicação, o que favorece a sua incorporação no contexto escolar.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: DONIZETI GONCALVES DE OLIVEIRA

Orientador: Rafael Bruno Neto

IES: UEM

Artigo

Título: RELÓGIO BIOLÓGICO, ACORDAR PARA A ESCOLA E A APRENDIZAGEM

Palavras-chave: cronotipo; relógio biológico; aprendizagem; disciplina.

Apresentação: Ao desenvolver o Projeto de implementação ficou evidente que os horários escolares não estão de acordo com o cronotipo dos alunos testados. Um número considerável de alunos está estudando em horários impróprios para um bom rendimento intelectual levando em consideração o seu relógio biológico. Este Projeto vem trazer novos elementos para a comunidade escolar poder avaliar seu trabalho e buscar novas perspectivas de mudanças que contribua para o melhor aproveitamento dos educandos, não só a nível intelectual, mas também comportamental. Entre tantos motivos que hoje atrapalham um bom rendimento escolar, motivos esses tão largamente debatidos, como os problemas sociais, familiares, que geram indisciplina, sobrecarga de trabalho dos professores, etc, está o de natureza biológica como a privação de sono. Toda ajuda que contribua para minimizar esses problemas devem ser olhadas com atenção.

Produção Didático-pedagógica

Título: RELÓGIO BIOLÓGICO, ACORDAR PARA A ESCOLA E A APRENDIZAGEM

Palavras-chave: Cronobiologia; relógio biológico; aprendizagem; cronotipo; sono

Resumo: Este projeto se propõe a socializar conhecimentos referentes à cronobiologia (ciência que estuda os relógios biológicos) com alunos e professores do ensino fundamental e médio e comunidade em geral com o intuito de oferecer um instrumento alternativo que auxilie a organizar as atividades escolares e de trabalho em horários que se possa ter o melhor desempenho com menor desgaste físico e mental. Serão ministrados cursos, palestras e realizadas orientações que tornem os participantes aptos a reconhecer seu próprio cronotipo e a avaliar o cronotipo das pessoas que convivem no ambiente familiar, escolar e de trabalho. Indisciplina, desrespeito e até agressões verbais e psicológicas, esses são apenas alguns dos constrangimentos pelos quais muitos professores

têm passado nos últimos tempos. Entre as diversas causas, há uma delas pouco conhecida, a sonolência. Em muitas situações, contribui para a geração de conflitos com pais e professores e para diminuição da auto-estima. A privação de sono tem um efeito negativo sobre o controle do humor e o comportamento. Irritabilidade, mau humor e baixa tolerância à frustração são sintomas freqüentes de privação de sono em adolescentes. Em algumas situações, podem aumentar a impulsividade e a sensação de tristeza. A sonolência em sala de aula diminui a atenção e o interesse e pode comprometer o desempenho escolar. A outra conseqüência também está relacionada com o aprendizado, mais especificamente com a memória. É durante o sono que processamos as informações do dia-a-dia e as transformamos em memória.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: IARA SUYAMA FERRARI

Orientador: Irene Carniatto

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Ciência e Tecnologia: o elo articulador da práxis educativa

Palavras-chave: Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS); Tecnologia Educacional; Ensino-Aprendizagem-Conhecimento; Ferramentas Tecnológicas.

Apresentação: Ao longo da história da humanidade, o homem vem buscando meios para melhorar sua existência, então inventa artefatos com princípios científicos, que modificam o meio, a interação/interrelação do homem com o homem e, desses com a natureza. No momento atual, já não é possível viver em um mundo alheio às tecnologias, uma vez que elas se incorporam em nosso cotidiano. Dessa forma, é necessário que as escolas façam uso das ferramentas tecnológicas, visando à melhora do processo ensino-aprendizagem, enfocando a ampliação de possibilidades para a apreensão dos conhecimentos. No presente trabalho é apresentado os resultados da pesquisa realizada, no ano de 2008, com professores e alunos do Ensino Médio, direção e equipe pedagógica do Município de Iracema do Oeste, discutindo o uso das ferramentas tecnológicas frente às práticas educativas, na disciplina de Biologia, com vistas à compreensão das relações: Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) dentro dos parâmetros pedagógicos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Em Foco: A Célula - um Recorte da Biologia

Palavras-chave: célula; prática educativa; ciência, tecnologia e sociedade; experimento; tecnologia educacional

Resumo: Tendo a compreensão que ensinar é para além da transmissão de conteúdos e, com o ideal de subsidiar o professor na sua prática diária em sala de aula é que este material didático pedagógico foi concebido. Pois, a tarefa das Escolas é árdua através das mãos do Professor, uma vez que a ele cabe a mediação dos conhecimentos científicos para que possam ser produzidos, construídos e reconstruídos. Desta forma, é pensando nesta nova Educação, aquela que forma sujeitos e não meros expectadores, que se faz necessário possibilitar que os saberes tecnológicos se tornem ferramentas em educação e, que estes devem ser tidos como um dos meios pelos quais se possam criar possibilidades para a produção e construção de novos conhecimentos através das mais diferentes pesquisas, interações e principalmente como cada processo é único, poderá acontecer a personalização ao longo desta nova construção. Mediante estas premissas, este Caderno Pedagógico propõe atividades que articulem as práticas pedagógicas e o uso das ferramentas tecnológicas no conteúdo de Citologia, junto aos alunos do primeiro ano do Ensino Médio.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: JOEL MARCOS VENDRAMIN

Orientador: VERA LUCIA BAHL DE OLIVEIRA

IES: UEL

Artigo

Título: SEXUALIDADE NA ESCOLA: AMOR, ESPERANÇA E VIDA

Palavras-chave: adolescência, educador, formação, sexualidade, escola

Apresentação: Durante a fase da adolescência, o jovem passa por uma série de transformações significativas que interferem muito em sua vida. Dessa forma, vê-se a importância do papel do educador, nesse período, para a formação de um indivíduo consciente que compreenda a sua sexualidade em todas as dimensões, ou seja, como ela deve ser vivida, livre dos falsos tabus impostos pela falta de conhecimento. Portanto, este trabalho tem como objetivo ampliar os conhecimentos relacionados ao

tema da sexualidade, auxiliando os alunos a discutir, refletir e percebê-la como uma construção sócio-cultural. Estes estudos, inicialmente, foram desenvolvidos numa escola pública com alunos da 1ª Série do Ensino Médio e se propõem a trabalhar as dúvidas dos jovens durante todo o ano letivo, num processo contínuo, fazendo uso de uma didática apropriada que leve o jovem ao questionamento e à reflexão de seus atos. Os resultados obtidos foram satisfatórios, no sentido da confiança demonstrada pelos alunos, no envolvimento dos professores participantes e na abordagem dos temas propostos. Conseqüentemente, acredita-se ser a escola um local apropriado para abordar assuntos sobre sexualidade de maneira clara e direta.

Produção Didático-pedagógica

Título: Adoles-ser

Palavras-chave: sexualidade; tabus; orientação; auto-estima; preconceitos

Resumo: O tema adolescer na concepção da palavra reporta o ato de adoecer uma vez que nessa etapa importante da vida o jovem passa por uma série de transformações significativas que interferem muito em sua vida a partir de então. A sexualidade engloba a identidade sexual (masculina e feminina), os afetos e a auto-estima, as alterações físicas e psicológicas ao longo da vida, o conhecimento anatômico e fisiológico do homem e da mulher, a higiene sexual, a gravidez, a maternidade e a paternidade, métodos anticoncepcionais, doenças sexualmente transmissíveis entre outros. Entre os jovens são comuns as precocidades ou deturpações de informações que necessitam de orientações. A retomada desses valores por educadores competentes e comprometidos possibilita a abertura de um canal com o educando e, à medida que forem recebendo orientações, sintam-se amparados para o esclarecimento de qualquer tipo de dúvidas. Portanto, acreditamos ser a escola o local apropriado para tratar o assunto de maneira clara e direta. Como objetivo procuramos em nosso trabalho ampliar conhecimentos fisiológicos e biológicos sobre o tema sexualidade, auxiliando os alunos para que possam discutir, refletir e percebê-la como construção sócio-cultural.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: JOSE ANEVAN FAGUNDES

Orientador: Carlos Eduardo Fortes Gonzalez

IES: UTFPR

Artigo

Título: Herbário escolar: suas contribuições ao estudo da Botânica no Ensino Médio

Palavras-chave: Botânica. Herbário Escolar. Práticas educacionais.

Apresentação: Em consulta aos recentes anais da Sociedade Brasileira de Botânica verifica-se a preocupação dos pesquisadores a respeito do ensino nessa área biológica, o qual não vem dispensando a atenção especial dos educadores. Tal verificação realizou-se após a constatação do problema levantado na discussão entre professores de Biologia em 2007, no curso de capacitação continuada promovido pelo Departamento de Educação Básica da Secretaria de Estado da Educação do Paraná – DEB/SEED, denominado DEB Itinerante em que a problemática concentrou-se na falta de desenvolvimento de atividades práticas, motivando a elaboração de material didático voltado para o aproveitamento do recurso pedagógico do Herbário Escolar como forma de contribuição ao estudo significativo da Botânica no Ensino Médio, sendo desenvolvido com grupos voluntários de alunos de duas turmas da 2ª Série do período noturno, propiciando a articulação teoria/prática, privilegiando o aprofundamento gradativo dos saberes disciplinares, utilizando-se do Herbário Escolar para promover a compreensão da necessidade do uso dos termos técnicos em aulas de Botânica utilizando-se de metodologias de ensino que despertem nos alunos o interesse pelo processo de construção de conhecimento. A metodologia seguiu a análise qualitativa de pré e pós-questionário estruturado e semi-estruturado, bem como da aplicação de um teste final de conhecimento específico.

Produção Didático-pedagógica

Título: Herbário Escolar: suas contribuições ao estudo da Botânica (Foco Biodiversidade)

Palavras-chave: herborização; exsicatas; chaves dicotômicas; etnobotânica.

Resumo: Um herbário cumpre a função científica de preservar e acondicionar as coleções de plantas devidamente coletadas para estudo, identificação e classificação de exemplares, os quais após procedimentos de herborização são incorporados à um acervo, passando a receber a denominação de exsicatas. O Herbário escolar tem por finalidade atender a uma demanda por um ensino que possibilite ao aluno um aprendizado mais participativo e significativo, esta unidade

didática propõe sugestões de atividades mobilizadoras para ações pedagógicas ligadas diretamente ao estudo da Botânica em nível médio. Nas modalidades previstas são exploradas o uso de chaves dicotômicas para comparação, descrição e reconhecimentos de estruturas anatômicas e morfológicas da organologia vegetal, permitindo-se o desenvolvimento de diferentes contextualizações para a etnobotânica local.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: LILIAN DEYSE HELBEL MACAN

Orientador: Sandremir de Carvalho

IES: Universidade Estadual do Norte do Paraná

Artigo

Título: APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE CONTEÚDOS DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO MEDIANTE O USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS

Palavras-chave: Materiais didático; Aprendizagem significativa; Mapas conceituais.

Apresentação: Este trabalho fundamenta-se na pesquisa ação utilizada para investigar o processo de aprendizagem significativa, por meio de estratégias metodológicas baseadas em materiais didáticos que favorecem o processo de ensino-aprendizagem de conceitos e de aspectos referentes à natureza e dinâmica da ciência, rompendo com a perspectiva conteudista e portanto deformada de um ensino de biologia baseado na mera transmissão de informações. Mapas conceituais foram utilizados como meio de avaliação, o que resultou em um mapeamento cognitivo que foi analisado qualitativamente. Este estudo tem como objetivo apresentar os resultados obtidos com a proposta de implementação pedagógica na escola, dentro do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), da Secretaria de Estado de Educação do Paraná, desenvolvido durante os anos de 2008 e 2009.

Produção Didático-pedagógica

Título: Instrumentos pedagógicos para o ensino de genética no ensino médio

Palavras-chave: Ensino; aprendizagem; genética; cotidiano

Resumo: A formação de cidadãos críticos é, atualmente, um dos principais objetivos da escola. Foi considerando esse papel primordial da

escola que desenvolvemos esse material como instrumento de trabalho voltado ao ensino médio com atividades que permitem a desmistificação, por parte dos alunos, de alguns conceitos de genética presentes em nosso cotidiano. Podendo assim, adequar o que o aluno já sabe e prepará-lo para compreender os avanços que virão. Considerando que esse material didático é um instrumento flexível que deve servir de fonte de informação e propor atividades capazes de estimular e de promover a aprendizagem, de modo a convidar os estudantes a vencer os desafios inerentes à aquisição de novos conhecimentos

Disciplina: Biologia

Professor PDE: LUCIANE CORTIANO LIOTTI

Orientador: Odissea Boaventura De Oliveira

IES: UFPR

Artigo

Título: Um Estudo Sobre o Uso de Suporte Tecnológico no Ensino de Biologia

Palavras-chave: currículo, saberes tecnológicos, prática pedagógica, ensino de Biologia.

Apresentação: Tendo como perspectiva observar a presença das tecnologias no âmbito escolar, o presente estudo analisa a mediação que o professor de Biologia estabelece entre os conteúdos de genética e a TV-multimídia. Os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa foram: a implementação da proposta pedagógica desenvolvida no Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, a observação participante e questionários aplicados aos alunos e à professora. Foram acompanhadas, durante um semestre, as aulas de biologia em que se utilizou o material produzido pela pesquisadora relacionado ao conteúdo genética, em uma turma de alunos do ensino médio da Rede Estadual de Ensino de Curitiba. Para avaliação da proposta foram aplicados questionários de acompanhamento da implementação, respondidos tanto pelos alunos quanto pela professora envolvida no processo, além de sessões de discussão e avaliação entre a professora, pesquisadora e orientadora acerca das aulas acompanhadas. A análise qualitativa dos dados permitiu identificar ainda no início da pesquisa, muitas idéias alternativas apresentadas pelos alunos com relação aos seres vivos, célula, gene, cromossomo e função do material genético, revelando tratar-se de concepções intuitivas geralmente influenciadas pela mídia e

desprovidas do saber científico vivenciado no ambiente escolar. Após a implementação do material e das possibilidades de discussões e das avaliações realizadas, pode-se verificar que o material além de ter a aprovação do professor e dos alunos, promoveu um melhor nível de compreensão sobre os conceitos estudados de genética, diferindo do resultado apresentado inicialmente na pesquisa

Produção Didático-pedagógica

Título: De Olho na Genética: uma maneira diferente de estudar Biologia

Palavras-chave: Ensino de Biologia; Genética; Tecnologia; Currículo

Resumo: O presente trabalho constitui-se como um apoio aos professores de Biologia do Ensino Médio da Rede Pública Estadual de Ensino do Estado do Paraná, sendo parte do processo de formação continuada do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), promovido pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED). A elaboração deste material surgiu pela iniciativa de se criar um material que promovesse a integração dos conteúdos biológicos com os materiais multimídia que chegaram às escolas. Assim, tendo em vista as orientações das Diretrizes Curriculares Estaduais do Estado do Paraná da disciplina de Biologia, as tecnologias disponíveis hoje nas escolas, a escassez de material destinado aos alunos do ensino médio e as dúvidas dos professores quanto ao encaminhamento metodológico dos conteúdos de natureza complexa e abstrata, definiu-se desenvolver um material que envolvesse todos estes aspectos. Portanto, você professor, ao acessar a página na Web (<http://geneticalulioti.pbwiki.com/FrontPage>) terá acesso a um material didático-pedagógico com recursos possíveis, para a utilização da TV - multimídia, como também, terá outras sugestões de atividades e diferentes estratégias de ensino que poderão auxiliá-lo a ampliar a abrangência do conteúdo. Desejamos que este material contribua para novos estudos e aprimoramento de metodologias e práticas pedagógicas compatíveis com as necessidades de nosso tempo.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: LUIZA MARTA AMORIM

Orientador: KATIA ELISA PRUS PINHO

IES: UTFPR

Artigo

Título: Mudança de Hábitos Alimentares

Palavras-chave: Hábitos Alimentares, Alimentação, Adolescente, Educação Alimentar.

Apresentação: A revisão de literatura sobre os hábitos alimentares dos adolescentes mostra que os trabalhos publicados revelam um costume alimentar inadequado e baixo índice na prática de atividades físicas neste grupo. Vários trabalhos enfatizam a necessidade de intervenções educativas especificamente voltadas à educação alimentar ou nutricional e ao estímulo de exercícios físicos. Estratégias de educação alimentar são necessárias para que haja difusão de informações que ensinem e orientem os adolescentes a evitar o consumo de alimentos ricos em calorias e gorduras saturadas e pobres em fibras e nutrientes. As ações para a aprendizagem do conhecimento sobre nutrição e alimentos visam diminuir os impactos negativos à saúde, produzidos por uma alimentação sem qualidade nutritiva e promover a formação de hábitos. A adolescência é um período crítico para as intervenções preventivas particularmente para desenvolver a consciência, estimular o indivíduo no sentido de escolhas alimentares saudáveis e a despertar o interesse esportivo. As necessidades nutricionais são expostas pela literatura de forma clara e podem ser ensinadas. O adolescente deve ser orientado a relacionar a importância dos nutrientes com uma alimentação diversificada. Como a escola é o local onde se transforma e se orienta através do conhecimento, podem-se promover as ações educativas que provoquem mudanças de atitudes, hábitos e comportamentos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Mudança de Hábitos Alimentares

Palavras-chave: hábitos alimentares; nutrientes; adolescentes; transtornos alimentares

Resumo: A Biologia deve contribuir para o entendimento da ciência como uma atividade humana politicamente e historicamente produzida. Deve fazer o educando pensar sobre qual é o papel da ciência na sociedade, como se constrói o conhecimento científico e como podemos usá-lo em nosso benefício. O educando deve ainda perceber que o conhecimento científico está em constante evolução e que, fatos antes explicados de uma maneira hoje podem ser explicados de outra. Assim, esta unidade temática visa, através do conhecimento buscado na revisão de literatura, fazer com que os alunos se apropriem de dados científicos através de textos, pesquisas e outras estratégias de ação e tomem decisões

conscientes no que se refere à alimentação e percebam a importância dos hábitos alimentares na prevenção de doenças e na qualidade de vida. A revisão de literatura sobre os hábitos alimentares dos adolescentes mostra uma prática alimentar inadequada e um baixo nível na prática de atividades físicas neste grupo, o que podem ser fator de risco para várias doenças na fase adulta, principalmente as de origem metabólica e as associadas ao sistema cardio-vascular. Vários trabalhos enfatizam a necessidade de intervenções educativas especificamente voltadas à alimentação ou nutrição e ao estímulo da prática de atividades físicas. Como a adolescência é um momento privilegiado para as intervenções na área da saúde e da nutrição porque a adoção de mudança de hábitos alimentares adotados nesse período de vida apresentam grandes probabilidades de serem mantidos na vida adulta, é importante que haja difusão do conhecimento acadêmico nesta área para que os jovens, se apropriando destes saberes, percebam a importância da alimentação e da prática regular de esportes para garantir saúde em outras etapas da vida. Esta intervenção pedagógica foi planejada para os alunos da 1ª série do ensino médio porque além de o conhecimento científico sobre alimentos, nutrientes e gasto de energia estarem relacionados com os conteúdos curriculares de biologia da série, também considerou-se as características biopsicomportamentais dos alunos neste nível de ensino. Os alunos nesta fase geralmente estão desenvolvendo autonomia em suas escolhas, são preocupados com a aparência física, passam por momentos de grande instabilidade emocional, dão grande importância ao pensamento do grupo no qual estão ou tentam se inserir e acreditam nos conhecimentos de seus professores.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: MAGALI SBARAINI FONTES

Orientador: Araci Asinelli da Luz

IES: UFPR

Artigo

Título: Biodiversidade e visão sistêmica de conteúdos em Biologia: relato de experiência com alunos do Ensino Médio em blocos

Palavras-chave: Ensino de Biologia; Biodiversidade; Micro-organismos, Pensamento Complexo; Aprendizagem significativa

Apresentação: O trabalho propõe repensar o ensino de Biologia no 2º

ano do Ensino Médio em blocos, no intuito de superar o modelo clássico de ensinar, possibilitando a construção de sujeitos históricos com capacidade de definir seu espaço coletivamente. O estudo das Diretrizes Curriculares do Ensino de Biologia do Estado do Paraná, bem como história da construção da ciência ao longo dos séculos, adotou-se um novo olhar sobre o conteúdo biodiversidade de micro-organismos e, a partir desse, elaborou-se uma proposta de intervenção educativa tendo por base o paradigma da complexidade e a e a concepção de e a concepção e a concepção de aprendizagem significativa.

Produção Didático-pedagógica

Título: A BIODIVERSIDADE NUMA VISÃO SISTÊMICA DOS CONTEÚDOS ESCOLARES DO 2º ANO DO ENSINO MÉDIO

Palavras-chave: Biologia; Ensino; Pensamento complexo

Resumo: O presente caderno temático faz parte do Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná – PDE, como cumprimento de atividade obrigatória na produção do material didático pedagógico, o qual deverá ser aplicado no ano de 2009 na escola de origem da professora PDE, bem como servir de subsídio a ações em outras escolas e espaços de aprendizagem. Teve-se por objetivo refletir sobre os conteúdos de biologia que compõem o programa no 2º ano do Ensino Médio. O tema central da série é biodiversidade, buscando-se uma abordagem sistêmica. Dessa maneira o primeiro capítulo define amplamente a palavra biodiversidade, onde o fenômeno vida e os seres vivos são o objeto das reflexões. O segundo capítulo traça uma trajetória entre as teorias atualmente estudadas nas escolas sobre origem da vida, evolução e alguns questionamentos. No terceiro capítulo o enfoque é dado à ecologia, onde sustentabilidade é amplamente discutida. O quarto capítulo destaca a questão de saúde numa visão de ocupação humana no planeta, nos aspectos relacionados ao uso dos recursos ambientais para a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento biotecnológico, nas prioridades e avanços que ocorreram ao longo da história. O quinto capítulo traz a produção de uma rede de conceitos, a partir dos quais é possível tecer uma série de reflexões, apoiadas nas leituras e informações propostas, pensando na complexidade de relações que se estabelecem numa visão sistêmica da natureza e do planeta em que habitamos.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: MARCIA REGINA MARCON

Orientador: Carlos Eduardo Bittencourt Stange

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: A CONTEXTUALIZAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS EM CITOLOGIA (CÉLULAS-TRONCO) NO ENSINO DA BIOLOGIA.

Palavras-chave: aprendizagem significativa, contextualização, células-tronco

Apresentação: O presente artigo busca uma alternativa para tornar o ensino de Biologia desenvolvido nas escolas de ensino médio menos conteudista e memorístico. Para tanto se apóia na teoria da aprendizagem significativa desenvolvida por David Ausubel e na importância de se contextualizar os conteúdos. Assim, tem como objetivo principal promover uma aprendizagem integradora, significativa e contextualizada a partir de conteúdos já relacionados nos saberes escolares que envolvam novas tecnologias em Biologia, como células-tronco. Para tanto, desenvolveu-se os conteúdos da 1ª série do ensino médio, utilizando-se de um material didático elaborado a partir da contextualização do tema células tronco, com aplicação de pré-teste para verificar os conceitos que os alunos apresentam e posteriormente o pós-teste para avaliar as possíveis mudanças apresentadas.

Produção Didático-pedagógica

Título: A Contextualização de Novas Tecnologias em Citologia (Células-Tronco) no ensino da Biologia

Palavras-chave: pesquisa; tecnologia; conceitos; metodologia

Resumo: A Biologia representa uma das áreas onde às pesquisas e tecnologias utilizadas são marcadas por inúmeras descobertas e avanços que buscam, de alguma forma melhorar ou manter a qualidade da vida humana. Os saberes desenvolvidos nesta área são considerados “saberes científicos” e aparentemente se mantêm distantes da sociedade. A proposta deste material didático-pedagógico é promover uma aproximação entre os saberes do mundo científico, os conceitos contemporâneos e relacioná-los aos saberes cotidianos através dos conteúdos que compõem o currículo escolar, conferindo-lhes significado. Este material apresenta a fundamentação teórica do conteúdo a ser trabalhado com os alunos da primeira série do ensino médio, bem como a metodologia usada para a aplicação do mesmo. O conteúdo é introduzido com a aplicação de um pré-teste e a avaliação da eficácia desta metodologia é feita com a aplicação de um pós-teste.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: MARIA APARECIDA LOPES DE OLIVEIRA

Orientador: Carlos Eduardo Fortes Gonzalez

IES: UTFPR

Artigo

Título: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS SIGNIFICATIVAS: QUALIDADE DE EDUCAÇÃO

Palavras-chave: aprender fazendo; aprendizagem significativa; qualidade de ensino.

Apresentação: Nas últimas décadas, a escola pública passou por grandes mudanças, tanto estruturais quanto pedagógicas, mas que não refletiram em resultados de grande significância dentro da sociedade do conhecimento, surgindo uma necessidade crescente de formar nos bancos escolares, indivíduos mais críticos, capazes de atuarem em grupos, com capacidade de liderança e de aprender por si só diferentes funções. Este contexto faz com que a escola repense seu papel de reprodutora do conhecimento e transforme-se, verdadeiramente, num espaço de construção e reconstrução de distintos saberes. Assim contribuirá de forma significativa para a formação dos indivíduos, capazes de aliar teoria à prática, de solucionar seus problemas, solidarizar-se com seus pares e contribuir para uma sociedade mais justa e igualitária, garantindo uma aprendizagem de melhor qualidade, mais inovadora, criativa e prazerosa, com a possibilidade de acesso ao saber por todos os indivíduos envolvidos no processo educativo. Este estudo foi desenvolvido dentro do PDE – Programa de Desenvolvimento Educacional e teve por objetivo, propor aos docentes de Biologia, um repensar sobre conhecidas práticas pedagógicas, que proporcionem enriquecimento de experiências e melhoria na qualidade do ensino destinado aos alunos do ensino médio das escolas públicas do estado do Paraná.

Produção Didático-pedagógica

Título: PRÁTICAS EDUCACIONAIS PARA O ENSINO DA BIODIVERSIDADE

Palavras-chave: Mídias; projetos; tecnologias; atividades experimentais.

Resumo: Esta produção sugere conhecidas práticas pedagógicas para a prática docente nos diferentes espaços escolares, como ponto de partida para uma educação de melhor qualidade na escola pública, contribuindo para a formação de sujeitos mais críticos e atuantes nesta sociedade em

constante transformação e grande diversidade de sujeitos.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: MARIA DE FATIMA AIMONE DE OLIVEIRA

Orientador: Simone Sartori Jabur

IES: UFPR

Artigo

Título: O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO NO ENSINO APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA

Palavras-chave: metodologia da biologia, mediação, tecnologias, educação.

Apresentação: O presente trabalho analisa a importância do uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação pelo professor como forma de valorização e enriquecimento das suas aulas. Investiga as dificuldades encontradas pelo professor no uso de metodologias que se adequem ao novo perfil formador do educador atual. Enfoca a necessidade do uso das TIC's (Tecnologias da Informação e da Comunicação) como meio de acompanhamento do desenvolvimento tecnológico atual para a promoção e construção do conhecimento. Recomenda o uso das TIC's para o desenvolvimento na mediação pedagógica do professor no atual contexto da disciplina de Biologia. Ressalta a importância do uso de metodologias que promovam a aquisição, a construção do conhecimento e a atualização e acompanhamento da rápida evolução tecnológica ocorrida nesse século, pelo professor formador e mediador de conhecimentos no contexto atual do ensino aprendizagem de Biologia. Busca-se através de pesquisas bibliográficas relacionando Biologia e Arte e investigações através de questionários com perguntas abertas e fechadas, dirigidos ao professor e ao aluno. Esse trabalho investigativo foi realizado especificamente no Colégio Estadual Gratulino de Freitas, no município de Guaratuba – Paraná com implementação do Caderno Pedagógico elaborado com metodologias utilizando as TIC's a importância da atualização e constante reciclagem do professor para o desenvolvimento de um trabalho inovador. Os resultados apontam que o uso das TIC's como parte da metodologia usual, leva a mediação pedagógica promovendo aulas motivadoras, que induzem ao uso do raciocínio, criticidade, autonomia e a melhor apreensão dos conteúdos.

Produção Didático-pedagógica

Título: O uso das Tec. da Informação e da Comunicação no ensino aprendizagem de Biologia

Palavras-chave: Não disponível

Resumo: Com o desenvolvimento tecnológico, cultural, social e filosófico que impulsionam as pesquisas e novas descobertas, nada mais natural, que os educadores busquem novas metodologias que levem à construção do conhecimento, abrindo espaço para o diálogo e a reformulação de resultados que não são considerados produtivos. Diante da rápida transformação por que vem passando o mundo, não se pode permitir que a escola continue trabalhando com conteúdos fragmentados e aleatórios, desprezando o conhecimento prévio do aluno. Segundo Torres (2004), é necessária a participação do aluno no processo de aprendizagem; a interatividade dos diversos atores que atuam neste processo e o desenvolvimento de sua autonomia. Daí a necessidade de se trabalhar com metodologias de ensino que levem ao método científico, onde o aluno irá levantar problemas e buscar soluções. Ao se propor uma prática inovadora para o desenvolvimento do ensino aprendizagem tem-se que ter em mente que a interação aluno - professor é de fundamental importância para se alcançar o sucesso. Com subsídios teóricos - metodológicos para o desenvolvimento de práticas educacionais pode-se chegar a uma nova visão da prática educativa. Desejando que este caderno pedagógico possa contribuir através do emprego de algumas Tecnologias da Informação e da Comunicação como suporte à sua prática pedagógica, para o enriquecimento e otimização de suas aulas é que se elaborou este trabalho de pesquisa.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: MARIA DE FATIMA DOMINGUES FREDERICO

Orientador: Jose Ricardo Penteado Falco

IES: UEM

Artigo

Título: O TRABALHO METODOLÓGICO APLICADO A UM CONTEÚDO BÁSICO

Palavras-chave: Células-tronco, Ciência, Tecnologia, Sociedade

Apresentação: Este artigo apresenta uma pesquisa sobre células-tronco e elege, paralelo a pedagogia histórico-crítica, o enfoque do movimento

Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) como encaminhamento metodológico para o trabalho deste conteúdo com alunos do ensino médio da rede pública estadual. A tecnologia é hoje parte inerente ao ser humano e de algum modo condiciona a sociedade. Segundo alguns autores, referenciados neste trabalho, não se trata de prescindir da tecnologia ou enxergá-la de forma negativa, mas sim preparar-se para investigar e compreender a sua validade, entender a não neutralidade da tecnociência e o impacto da mesma na sociedade. Entendemos que o enfoque CTS auxiliará na superação de metodologias que privilegiam a passividade dos alunos por metodologias que dinamizam o processo ensino-aprendizagem e situam fatos historicamente, oportunizando dessa forma, uma aprendizagem mais significativa e vinculadas aos acontecimentos do mundo. Temos claro que, por falta de informação e conhecimento, a população se exclui do processo reflexão e interferência acerca dos avanços tecnológicos na sociedade. Desejamos buscar a participação consciente e responsável dos alunos do Ensino Médio aspirando um cidadão que argumente e faça parte do processo de tomada de decisões com relação aos problemas levantados na sociedade.

Produção Didático-pedagógica

Título: Unidade Didática: Células-Tronco

Palavras-chave: Não Disponível

Resumo: Não disponível

Disciplina: Biologia

Professor PDE: MARIA DO SOCORRO FERREIRA DE MORAES

Orientador: Carlos Eduardo Fortes Gonzalez

IES: UTFPR

Artigo

Título: Reflexões sobre a Inserção da Educação Ambiental no Contexto Escolar

Palavras-chave: Educação Ambiental; Educação; Participação Sócio-Ambiental.

Apresentação: A proposta deste texto é discorrer sobre os pontos relevantes para um trabalho efetivo da Educação Ambiental dentro do processo educativo a partir do contexto local. Analisando-se como se

concebe a educação no ambiente escolar, percebe-se que há de se percorrer um longo caminho para que este trabalho ocorra de modo satisfatório, seguindo as características próprias prescritas para a Educação Ambiental de ser um processo transformador, integrativo, participativo permanente e contextualizado. As discussões sobre o papel da Educação Ambiental na sociedade mostram as limitações da mesma, pois apesar das informações recebidas a todo instante, tais informações devem ser significativas, pois a sociedade mostra-se muito alienada no sentido de não saber ainda como processar tanta informação. O contexto local e - por que não dizer - o contexto pessoal de cada agente escolar deve ser trabalhado para que haja uma globalização de idéias, de atitudes e não apenas de riquezas ou informações. Implementar a Educação Ambiental na escola se constitui numa tarefa exaustiva. Observam-se inúmeras dificuldades nas atividades de sensibilização e formação, na implantação de atividades e projetos e principalmente na manutenção e continuidade dos mesmos. Ainda se concebe Educação Ambiental como sinônimo de Ecologia, e esta por sua vez fica restrita a trabalhos pontuais de pouca ou nenhuma relevância. Verifica-se que muitas vezes a escola atua como mantenedora e reprodutora de uma cultura que é predatória ao ambiente sem se dar conta do papel transformador que possui.

Produção Didático-pedagógica

Título: PRÁTICAS EDUCACIONAIS PARA O ENSINO DA BIODIVERSIDADE

Palavras-chave: Biodiversidade; Educação Ambiental; Ecossistemas; Agenda 21; Consumo

Resumo: O projeto será desenvolvido com vinte alunos do primeiro e segundo semestres do Curso Técnico em Meio Ambiente, na modalidade subsequente. As atividades propostas serão realizadas no contra-turno. O curso em questão possui um currículo amplo com disciplinas direcionadas às questões do meio ambiente como Legislação Ambiental, Gestão Ambiental e de Qualidade, Ecologia, Química Ambiental, Agroecologia, além da própria disciplina de Educação Ambiental, porém, percebe-se uma desarticulação destas disciplinas. Sendo assim, será produzido como material didático-pedagógico um caderno pedagógico. Este material será composto por várias unidades, com abordagem centrada na Educação Ambiental, contendo texto de fundamentação e com as respectivas sugestões de atividades a serem desenvolvidas. Deste modo, pretende-se promover a interdisciplinaridade.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: MARIENE DE FATIMA MARTINS

Orientador: KATIA ELISA PRUS PINHO

IES: UTFPR

Artigo

Título: Situações-problema em obesidade, hipertensão e diabetes inserido no estudo da célula.

Palavras-chave: Obesidade; doenças metabólicas; pedagogia histórico-crítica; situações-problema; metabolismo celular.

Apresentação: Este trabalho experimental desenvolveu-se em função da importância do tema obesidade para os adolescentes e também como desencadeador da construção do conhecimento biológico. Orientou-se pelos cinco passos da prática social embasado na pedagogia histórico-crítica, direcionado à situações-problema em doenças metabólicas. O objetivo foi estabelecer a conexão com o conteúdo de biologia relacionado ao metabolismo celular. Primeiramente, o conhecimento sincrético a partir de situações como a alimentação e hábitos de vida, para desenvolver o conhecimento elaborado relacionados ao mecanismo biológico destas doenças. Após, estimular no aluno a reflexão sobre seus hábitos de vida e à repercutir como agente multiplicador no seu meio. Durante a aplicação do método constatou-se o envolvimento com as questões formuladas, despertando a capacidade de analisar problemas, entender conceitos e sintetizar conhecimentos sobre o metabolismo celular a partir da obesidade, diabetes tipo 2 e hipertensão. Evidenciou-se que a aplicação deste método conduz a um conhecimento estruturado e relacionado a uma realidade, deixando de ser memorizações à serem aplicadas numa futura avaliação. Num momento de sensibilização, reportada pelos alunos sobre o tema, observou-se por diálogos a capacidade de atuarem como multiplicadores no seu meio social.

Produção Didático-pedagógica

Título: Situações problema em doenças metabólicas inserido no estudo da célula

Palavras-chave: obesidade; diabetes; hipertensão; célula

Resumo: Fazer uso das doenças metabólicas relacionadas à obesidade, como diabetes e hipertensão com o intuito de relacionar e desenvolver o estudo da célula.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: MARISTELA PIOTROWSKI

Orientador: Daniela Frigo Ferraz

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Uma Abordagem Integrada sobre Sexualidade em um Colégio Público do Paraná

Palavras-chave: Sexualidade; Abordagem Integrada; Professores; Adolescentes.

Apresentação: O tema sexualidade é inesgotável, porque é dinâmico e está presente na escola, independente da vontade dos educandos e educadores. Nesse sentido, a escola precisa estar aberta e se preparar para essas discussões, voltando-se para uma Educação Sexual que não signifique apenas passar informações sobre sexo, mas que signifique também uma aposta da prevenção e autonomia, na liberdade de escolha levando-se sempre em consideração sentimentos e emoções. Assim, foi objetivo deste trabalho propiciar um espaço na escola para que adolescentes pudessem expressar seus sentimentos e dúvidas e fossem orientados através de oficinas e discussão de textos científicos, sobre as melhores formas de desenvolver sua sexualidade. Para tanto foi proposto aos professores de diferentes áreas uma reflexão e discussão coletiva para abordar o tema de forma integrada, sendo que essas discussões ficaram sistematizadas nos planos de trabalho de cada professor. Ao final aplicou-se uma entrevista para coletar dados referentes as opiniões dos professores quanto ao desenvolvimento das atividades propostas nos planos de trabalho iniciais. Além desse instrumento, utilizou-se dois questionários com os alunos para verificar questões referentes ao tema, antes e depois das atividades propostas. As implementações das oficinas foram analisadas e no decorrer do trabalho discute-se os resultados atingidos. Considera-se que o trabalho não foi proposto para resolver questões imediatas, mas sim estimular os alunos a pensar e falar questões emergentes de sua formação.

Produção Didático-pedagógica

Título: A sexualidade de nossos adolescentes

Palavras-chave: sexualidade, reflexão, adolescente.

Resumo: O tema sexualidade é inesgotável, porque é dinâmico e está presente na escola independente da vontade dos educandos e

educadores; nesse sentido, a escola precisa estar aberta e se preparar para essas discussões, voltando-se para uma Educação Sexual que não signifique apenas passar informações sobre sexo, mas que signifique também uma aposta da prevenção e autonomia, na liberdade de escolha levando-se sempre em consideração sentimentos e emoções, pois muito fala sobre sexo mas pouco se conversa de fato, levando a uma reflexão. Assim a proposta desse OAC é contribuir para que a temática sexualidade possa fazer parte cada dia mais do cotidiano da escola, independente da disciplina do professor.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: MARLENE MARQUES SOBREIRA

Orientador: Lucia Giuliano Caetano

IES: UEL

Artigo

Título: ESTRATÉGIAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DA CÉLULA

Palavras-chave: Metodologia Diferenciada. Aulas Práticas. Célula.

Apresentação: O material foi elaborado dentro dos conteúdos estruturantes das Diretrizes Curriculares Estaduais do Paraná, contemplando conteúdo Biologia Celular. Buscou-se mediante o uso de uma pedagogia Histórico-Crítica, partindo de um método dialético de construção o conhecimento escolar de Saviani (1997) e Gasparin (2002), que parte da realidade social em que nosso aluno está inserido para o concreto elaborado cientificamente passando pelas seguintes etapas: “prática social inicial do conteúdo”, “Problematização”, “Instrumentalização”, “Catartase”, “Retorno a prática social final dos conteúdos”. Além da utilização do caderno pedagógico, contendo aulas práticas que possibilitarão o processo ensino-aprendizagem.

Produção Didático-pedagógica

Título: Estratégias didático-pedagógicas para o ensino da célula

Palavras-chave: aulas práticas; células; Biologia celular

Resumo: Este caderno pedagógico trabalha diferentes aulas práticas de Biologia Celular que podem auxiliar os professores de Biologia no processo ensino-aprendizagem, pois sabemos que as aulas práticas facilitam a aprendizagem.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: REJANE RODRIGUES DA ROSA PIANOVSKI

Orientador: Carlos Eduardo Fortes Gonzalez

IES: UTFPR

Artigo

Título: Portfólios: uma participação mais ativa e reflexiva no ensino de Biologia

Palavras-chave: Portfólios; ensino-aprendizagem; Biologia

Apresentação: Este artigo trata de um estudo cujo principal objetivo foi pesquisar as vantagens do uso de portfólios e sua aplicação durante as aulas de Biologia no Ensino Médio, e como pode vir a contribuir para o desenvolvimento de alunos mais ativos, reflexivos, responsáveis e motivados para o processo ensino-aprendizagem. Portfólios para o presente estudo são pastas organizadas pelos alunos, com atividades por eles elaboradas e selecionadas com reflexões e auto-avaliação. O estudo foi desenvolvido no contexto de turmas de segundas séries do Ensino Médio, na disciplina de Biologia, em uma escola da rede pública de ensino do município de Curitiba/Paraná. Os resultados basearam-se em pesquisa teórica, na análise de debates, depoimentos de alunos e no acompanhamento de elaboração de portfólios. A análise dos resultados apresentados demonstra o desenvolvimento da reflexão, autonomia, responsabilidade, entre outras habilidades por parte dos alunos e permite apontar o uso de portfólios como uma ferramenta importante no processo ensino-aprendizagem e melhoria na qualidade de ensino. O estudo destaca também a importância do diálogo entre professor e aluno e os cuidados ao trabalhar-se com portfólio.

Produção Didático-pedagógica

Título: Utilização de portfólios no estudo da Biologia Evolutiva e Biodiversidade.

Palavras-chave: Portfólios; Biodiversidade; Conhecimento

Resumo: Nesta unidade didática, apresenta-se a utilização de portfólios no estudo da Biologia Evolutiva e Biodiversidade. O objetivo é levar o aluno à compreensão do conteúdo estruturante biodiversidade numa perspectiva evolutiva, ecológica e sua aplicação em termos de conservação de ecossistemas. a abordagem é a interação dos alunos

com os conceitos biológicos, a pesquisa e o conhecimento. O aluno constrói seu próprio conhecimento de maneira autônoma e criativa. O papel do professor é fazer o aluno pensar e agir e promover novas reflexões, acompanhar o educando na construção do conhecimento. O aluno organizará suas pesquisas, textos e atividades em um portfólio. O portfólio consiste em organizar uma pasta com as atividades, reflexões e auto-avaliação. No primeiro momento orienta-se a elaboração de portfólios e num segundo momento apresenta-se uma sugestão de utilização de portfólios. O uso do portfólio proporciona ao professor a compreensão das dificuldades do educando e possibilita oferecer novas oportunidades para o aluno apropriar-se do conhecimento. Nessa perspectiva a utilização do portfólio favorece o trabalho do professor. É possível verificar estratégias de ensino, comparar os avanços dos alunos, as dificuldades, retomar conteúdos e metodologias para uma nova ação.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: ROSANGELA CRISTINA ALVES SILVA

Orientador: Jorge Sobral da Silva Maia

IES: Universidade Estadual do Norte do Paraná

Artigo

Título: Educação Ambiental: construindo uma proposta no contexto escolar

Palavras-chave: Educação Ambiental, sociedade sustentável, consumo, preservação, contexto escolar.

Apresentação: Diante dos impasses ambientais do mundo contemporâneo, a humanidade enfrenta um novo desafio: o de promover o desenvolvimento sustentável. A escola e a sociedade são chamadas para enfrentar este desafio. Por ser a escola a principal instituição responsável pela educação e formação do indivíduo é que ela deve oferecer ao estudante condições para exercer sua cidadania, vivenciando atitudes que levem à preservação do meio ambiente. O presente artigo buscou discutir temas como: sociedades sustentáveis, consumo consciente, descartabilidade, obsolescência planejada, Política dos 3 R's e visão de reciclagem segundo os discursos oficial e alternativo. Também neste artigo é apresentado e analisado o resultado da implementação do Projeto Na Escola Tem Lixo! O Que Fazer Com Ele? desenvolvido no primeiro semestre de 2009 no Colégio Estadual

José Pavan, na cidade de Jacarezinho(PR) com estudantes do Ensino Médio matutino. O referido Projeto foi implementado no âmbito das ações políticas da Secretaria Estadual da Educação do Estado do Paraná (SEED) voltadas para a formação continuada de professores, mais especificamente, do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE).

Produção Didático-pedagógica

Título: Educação Ambiental; desafio da sociedade contemporânea

Palavras-chave: Educação Ambiental, sociedade sustentável, consumo, preservação

Resumo: Diante dos impasses ambientais do mundo contemporâneo, a humanidade enfrenta um novo desafio, o de promover o desenvolvimento sustentável. A escola e a sociedade são chamadas para enfrentar este desafio. Por ser a escola a principal instituição responsável pela educação e formação do indivíduo é que ela deve oferecer ao estudante condições para exercer sua cidadania, vivenciando atitudes que levem à preservação do meio ambiente. O presente artigo buscou discutir temas como: sociedades sustentáveis, consumo consciente, descartabilidade, obsolescência planejada, Política dos 3 R's e visão de reciclagem segundo os discursos oficial e alternativo. Também neste artigo é analisado o resultado de uma entrevista semi-estruturada feita com professores e funcionários do Colégio Estadual José Pavan. A entrevista tinha o objetivo de verificar suas concepções a respeito de Educação Ambiental e as possíveis dificuldades para a implementação do projeto Na Escola Tem Lixo! O Que Fazer Com Ele? que será desenvolvido no primeiro semestre de 2009 no Colégio citado acima.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: ROSEMARIE MARGARETH ZENI

Orientador: Livia Godinho Temponi

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Guia de plantas vasculares como uma ação na preservação do meio ambiente

Palavras-chave: Morfologia Vegetal. Tipos de raiz. Morfologia do caule. Folhas simples. Folhas compostas.

Apresentação: As aulas práticas de Biologia são extremamente importantes e permitem aos alunos um contato direto com fenômenos, manipulação de materiais e observação de diversos tipos de organismos. Uma educação de qualidade centrada num trabalho coletivo é um desafio para a formação dos profissionais da educação científica. A aula de Botânica pode ser uma ferramenta facilitadora do entendimento de interações entre a biodiversidade e meio ambiente, o desenvolvimento de senso crítico e a solução de problemas. O objetivo principal deste trabalho foi despertar e manter o interesse dos alunos pela disciplina de Botânica e a preservação do Meio Ambiente, através da utilização de um guia que possibilitasse o reconhecimento de caracteres morfológicos das plantas vasculares. Participaram 86 alunos divididos em três grupos com os seguintes temas: raiz, caule, folhas simples e composta. Elaborou-se um guia de campo, contendo fotos com as classificações e identificações das plantas presentes no colégio, para a confecção de nove painéis sobre a morfologia destas plantas. Como resultado desse trabalho os alunos bem como toda a comunidade escolar mostraram-se surpresos com a diversidade de espécies de plantas vasculares presentes no colégio e demonstraram um maior interesse na observação e preservação do meio ambiente. A sensibilização às questões ecológicas iniciou-se com a interação do ambiente que cerca os alunos, tendo sua continuidade em casa, no bairro e na cidade.

Produção Didático-pedagógica

Título: Guia de plantas vasculares como uma ação na preservação do meio ambiente

Palavras-chave: Plantas vasculares; raiz; caule; folhas simples; folhas compostas.

Resumo: Esta produção pedagógica faz parte do projeto que foi ministrado no Colégio Estadual Presidente Castelo Branco na cidade de Toledo-Paraná. Participaram deste projeto 86 alunos dos 2^{os} anos do Ensino Médio do período Vespertino. Este colégio foi escolhido para a execução deste projeto, porque dispõe de uma ampla área verde, com uma diversidade de vegetações dispostas ao seu redor. Cada turma teve um tema diferente que foram os seguintes: raiz, caule, folhas simples e folhas compostas. A partir desses temas, as turmas receberam este guia de campo, contendo as chaves de classificações. Inicialmente, cada grupo coletou os seus materiais no pátio do Colégio, depois esses exemplares foram levados ao laboratório para serem classificados, utilizando-se este guia de campo. As plantas classificadas foram fotografadas e utilizadas na confecção de painéis.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: SAIONARA APARECIDA ANDREATTA

Orientador: Fernanda Aparecida Meghioratti

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: A integração conceitual do conhecimento biológico por meio da Teoria Sintética da Evolução: possibilidades e desafios no Ensino de Biologia

Palavras-chave: Evolução; Ensino de Biologia; Integração Conceitual; Contextualização.

Apresentação: Neste trabalho buscou-se analisar as dificuldades para a compreensão e aceitação do conceito de evolução biológica como um eixo integrador dos conhecimentos biológicos. É fruto de estudos realizados sobre a temática no Programa de Desenvolvimento Educacional e complementado com um grupo de estudo formado por professores da rede estadual de ensino do Paraná no município de Dois Vizinhos. Configura-se como uma síntese de reflexões sobre o tema proposto e uma tentativa de proporcionar subsídios teóricos para que os professores de Biologia da Educação Básica consigam trabalhar esse conceito em sala de aula. O ensino de Biologia frequentemente é apresentado de forma fragmentada e descontextualizado nas escolas, o que leva os alunos a não apresentar clareza acerca dos seres vivos e nem a respeito da vida em sua origem e diversidade. A teoria sintética da Evolução se apresenta como uma alternativa de explicar a Biologia dando coerência e sentido ao que se ensina. Desta forma, esse artigo propõe que através de um bom embasamento teórico e de sugestões feitas a partir das pesquisas dos autores citados, surjam algumas possibilidades da utilização do conceito de Evolução Biológica como elemento integrador do Ensino de Biologia.

Produção Didático-pedagógica

Título: A TEORIA SINTÉTICA DA EVOLUÇÃO COMO EIXO UNIFICADOR

Palavras-chave: evolução; seres vivos; ciência

Resumo: Através desta unidade temática pretende-se apresentar um material pedagógico que auxilie na explicação dos processos biológicos, tomando como base a evolução biológica, a qual poderá nortear os conteúdos da disciplina de Biologia. Primeiramente, apresenta-se uma relação entre o homem e os demais seres vivos, demonstrando as

intrínsecas relações mantidas entre estes. São apresentadas, também, algumas dificuldades enfrentadas por alunos e professores na apropriação desse conceito. A seguir, justifica-se a importância da evolução se constituir num eixo norteador do conhecimento biológico, bem como, a construção histórica desse conceito. Finaliza-se a unidade temática, sugerindo algumas propostas de encaminhamento para a construção do conceito de evolução, demonstrando assim, que a Ciência é um processo em construção e que somos sujeitos nesse processo.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: SILVIA ZANETTE DE ARAGAO

Orientador: Carlos Eduardo Bittencourt Stange

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: Como superar a passividade nas aulas de Biologia: Um estudo da metodologia da problematização

Palavras-chave: problematização, método, planejamento, ensino e aprendizagem

Apresentação: Esse artigo aborda a Problematização como um caminho para uma metodologia de educação com bases conceituais apresentadas pelas Diretrizes Curriculares Estaduais do Paraná e também presente no projeto FOLHAS do mesmo gestor. Trata dos aspectos da formação dos professores, ligado ao modelo mecanicista de suas vivências acadêmicas. Como tarefa investigativa, entende-se que a contribuição desse artigo reside no esclarecimento, pois, abrange a Problematização de conteúdos enquanto método e propicia subsídios para que os docentes adquiram condições de compreender contextos, assim, avançando em abordagens superadoras para com o processo de ensino e aprendizagem em biologia.

Produção Didático-pedagógica

Título: Como superar a passividade nas aulas de Biologia: Um estudo da metodologia da problematização

Palavras-chave: PROBLEMATIZAÇÃO, APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA, FORMAÇÃO

Resumo: Além da Unidade Temática, faz-se necessário aplicar as propostas elencadas em forma de objetivos neste projeto. A caráter de exemplo será desenvolvido um FOLHAS, destinado aos alunos, com o propósito de aplicar a problematização de um conteúdo – vermes

Platyhelminthes, o qual, concretizará as ações para o tema abordado em questão. A escolha deste assunto se deve ao fato da enorme confusão realizada pelos educandos a respeito das formas de transmissão da doença, de sua profilaxia, bem como dos devidos cuidados que esta exige. E, ainda, relacionar ao problema evidenciado no município de Guarapuava e região, qual seja, o alto índice de cisticercose e de neurocisticercose.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: SONIA FERREIRA DE ASSIS

Orientador: Carlos Eduardo Fortes Gonzalez

IES: UTFPR

Artigo

Título: A Situação Atual dos Rios Atuba e Palmital no Município de Pinhais

Palavras-chave: Preservação dos Rios. Poluição das Águas. Gestão Ambiental.

Apresentação: O presente trabalho mostra a situação atual dos rios Atuba e Palmital, no município de Pinhais, região metropolitana de Curitiba, no Paraná. Pinhais é o menor município do estado em extensão e cerca de 1/3 de seu território está na Área de Proteção Ambiental do Irai. A sua hidrografia é composta pelos rios Irai, Atuba, Palmital e rio do Meio. As águas dos rios Atuba e Palmital encontram-se intensamente poluídas, especialmente em alguns trechos. Muitas famílias já foram retiradas das margens do rio Palmital, deixando espaço para a recuperação da mata ciliar. Existe para este rio um projeto para a construção de um parque em sua volta, para que o mesmo seja preservado. A conclusão deste parque está prevista para 2010. O rio Palmital nasce em Colombo e deságua no rio Irai, em Pinhais. O rio Irai se encontra com o rio Atuba e juntos formam o rio Iguaçu, que é um importante rio do estado do Paraná. O Atuba é responsável por delimitar o município de Pinhais com Curitiba. É um rio situado entre os municípios de Colombo, Curitiba e Pinhais, sendo que possui grande parte de suas nascentes localizadas no município de Colombo. O projeto do PAC contempla a relocação de 633 famílias na margem do rio Atuba e 113 na margem do rio Palmital. Contando as regularizações, se chegará a um total de 1653 famílias englobadas no PAC de Pinhais. Além das famílias serem beneficiadas com este projeto, os rios também serão mais

preservados.

Produção Didático-pedagógica

Título: Os Rios em Foco

Palavras-chave: Biodiversidade. Rios. Educação Ambiental. Consumo.

Resumo: Quando se realizam projetos sobre o Meio Ambiente nas escolas, normalmente é em função da reciclagem, abordando apenas a coleta seletiva de lixo. Quando troca a equipe que comandou esse projeto, tudo cai no esquecimento, pois faltou fazer uma reflexão crítica a respeito dos valores culturais da sociedade com relação ao consumo. É muito difícil separar a luta em defesa do Meio Ambiente com o sistema sócio-político-econômico. O que podemos e devemos fazer é optar por um consumo consciente, evitando adquirir aquilo que é desnecessário para nossas vidas. O objetivo desse material didático é sugerir algumas atividades que possam facilitar a abordagem de um dos temas envolvendo o Meio Ambiente, os nossos rios. Essas questões são apenas sugestões, podendo o docente, através de consultas nos sites, bem como em outras referências sugeridas, ampliar o número de atividades a serem trabalhadas com os educandos.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: TELMA SOSNITZKY DA SILVA GALHARDI

Orientador: RICARDO CASTANHO MOREIRA

IES: Universidade Estadual do Norte do Paraná

Artigo

Título: Alimentação Saudável: uma proposta de intervenção educativa junto a um grupo de adolescentes de uma escola pública do Paraná

Palavras-chave: Hábitos alimentares; saúde; adolescência

Apresentação: Em nossa sociedade, o período de adolescência não é igual para todos, sendo uma fase de aquisição de conhecimentos, valores e hábitos que os acompanhará por toda a vida. Sendo a nutrição é essencial para manter a vida, vem se tornando cada vez mais apreciada e, na adolescência, ter uma dieta balanceada também é fundamental, pois as necessidades nutricionais nessa fase são maiores. O consumo de frituras, doces e refrigerantes pode ocorrer em excesso, esses e outros maus hábitos alimentares são frequentes, sendo importante estimular uma alimentação saudável e variada com ingestão

de cereais, verduras, frutas, legumes carnes e leguminosas. Fatores sócio-econômico-culturais exercem influência na nutrição de crianças e adolescentes podendo haver carência de nutrientes fundamentais. O método da alimentação alternativa como complemento nutricional de baixo custo evita o desperdício, contribui para a melhoria da saúde e conseqüentemente do rendimento escolar, garantindo a saúde no futuro. Com o conhecimento da Biologia relacionado à alimentação e saúde, os adolescentes mostraram-se mais interessados em saber os benefícios dos alimentos para a manutenção da vida e ficaram alertas quanto aos excessos e carências alimentares.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Conhecimento da Biologia Aplicado na Alimentação Saudável Durante a Adolescência

Palavras-chave: alimentação; saúde; reaproveitamento

Resumo: A nutrição é essencial para manter a VIDA. Nosso objetivo foi a elaboração de uma proposta de orientação de hábitos alimentares saudáveis para adolescentes de um colégio estadual, avaliando o estado nutricional dos mesmos de acordo com dados antropométricos e laboratoriais. O público-alvo foram os alunos do 3º ano do Ensino Médio. A metodologia utilizada foi a leitura do material elaborado, bem como a realização das atividades nele contidas, tais como: pesquisas bibliográficas, elaboração de cardápio, debates, reflexões e interdisciplinaridade com Educação Física e História. Finalizamos com algumas sugestões de receitas nutritivas e saudáveis para que os adolescentes participantes pudessem executá-las em suas residências, melhorando a qualidade de vida e conseqüentemente a saúde.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: THAIS DA SILVA MANIKOWSKI

Orientador: Araci Asinelli da Luz

IES: UFPR

Artigo

Título: PROTAGONISMO JUVENIL NA ESCOLA: LIMITAÇÕES E POSSIBILIDADES ENQUANTO PRÁTICA PEDAGÓGICA NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA

Palavras-chave: protagonismo juvenil; Diretrizes Curriculares de Biologia da Educação Básica do Paraná; cidadania; participação social na escola.

Apresentação: O protagonismo social dos(as) adolescentes e jovens pressupõe uma relação dinâmica entre formação, conhecimento, participação, responsabilização e criatividade como mecanismo de fortalecimento da perspectiva de educar para uma cidadania ética e responsável. Este artigo objetiva discutir o Protagonismo Juvenil como princípio pedagógico para uma educação emancipadora e democrática dos espaços escolares, através de discussões reflexivas com os(as) estudantes sobre temas sociais, utilizando-se de conceitos científicos de biologia. Pretende-se também discutir a concepção de protagonismo juvenil presente no Projeto Político Pedagógico da escola. Para tanto, propusemos durante as aulas de biologia, atividades que possibilitem o desenvolvimento da autonomia e da consciência crítica dos(as) educandos(as), possibilitando a proposição de ações para a solução de problemas reais e cotidianos.

Produção Didático-pedagógica

Título: A CONCEPÇÃO DE PROTAGONISMO JUVENIL PRESENTE NA LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL BRASILEIRA E DO ESTADO DO PARANÁ

Palavras-chave: protagonismo juvenil; Diretrizes Curriculares de Biologia da Educação Básica do Paraná; Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio; cidadania; participação social na escola.

Resumo: O protagonismo social dos(as) adolescentes e jovens pressupõe uma relação dinâmica entre formação, conhecimento, participação, responsabilização e criatividade como mecanismo de fortalecimento da perspectiva de educar para uma cidadania ética e responsável para a valorização das expressões juvenis. O presente trabalho discute a concepção de protagonismo presente nos documentos das Diretrizes Curriculares de Biologia da Educação Básica do Paraná - DCE (Diretrizes Curriculares Educacionais) e das Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM), onde aparecem explicitamente na redação dos textos ou implicitamente, utilizando-se de termos que se associam ao protagonismo, na concepção utilizada como referencial para este trabalho.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: URANIA TEREZINHA DOS SANTOS GUEX

Orientador: ONILDES MARIA TASCETTO

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Sexualidade para todos, sem exclusão

Palavras-chave: Sexualidade. Escola. Deficiência. Inclusão. Conscientização.

Apresentação: Este trabalho contempla o tema sexualidade para todos, sem exclusão e faz parte do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) do estado do Paraná. O objetivo principal foi oportunizar aos educadores, educandos e às suas famílias, bem como a comunidade escolar, reflexões, discussões, debates e informações sobre a sexualidade humana, respeitando suas fases e diferenças individuais, principalmente dos alunos com deficiência. Metodologicamente, adotou-se leituras e análises de textos ou de material como uma produção didática e filmes, sobre o tema. Verificou-se que a ampliação de debates ao âmbito escolar pode contribuir para que eles tenham uma vivência da sexualidade com menos estigmas, menos exposta a riscos, conseqüentemente, mais satisfatória. Este tema que preocupa a todos os pais e filhos, educadores e educandos deve ser tratado com toda seriedade, mas no contexto de uma educação sexual aberta, prazerosa e inclusiva.

Produção Didático-pedagógica

Título: Sexualidade para todos, sem exclusão

Palavras-chave: Sexualidade; inclusão; deficiência; aspecto biológico; conscientização

Resumo: O desenvolvimento da sexualidade é uma etapa fundamental do ser humano. Todas as pessoas incluindo as com deficiência, têm direito a sexualidade. Pela falta de informações e pouco material sobre o tema, pretende-se através do OAC (Objeto Colaborativo de Aprendizagem), instrumentalizar os professores da Rede Estadual da Educação do Paraná em sua prática pedagógica. Proporcionar uma reflexão e discussão com professores, pais e alunos sobre a sexualidade para todos, principalmente alunos com deficiência, desvendar mitos e perceber realidade. Assim, através do OAC possibilitar aos professores colaborarem com seus conhecimentos favorecendo o trabalho coletivo e formar uma grande comunidade virtual de aprendizagem.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: VALERIA PEREIRA MENDES

Orientador: Nilza Cristina Buttow

IES: UEM

Artigo

Título: UMA ABORDAGEM DINÂMICA SOBRE A SEXUALIDADE

Palavras-chave: adolescente; relação sexual; oficinas; gravidez; sistema reprodutor.

Apresentação: Neste trabalho consideramos a sexualidade trabalhada de forma dinâmica, com a finalidade de proporcionar ao adolescente o conhecimento do seu corpo, esclarecendo sobre sua anatomia e funcionamento, desta maneira levando-o ao conhecimento das conseqüências de seus atos para que possam optar conscientemente pelas suas atitudes. A sexualidade foi trabalhada em primeiro momento de maneira informativa, considerando a anatomia do sistema reprodutor masculino e feminino, sua fisiologia, métodos contraceptivos e as doenças sexualmente transmissíveis. A segunda etapa do trabalho se deu com a realização de oficinas realizadas no próprio colégio em contraturno. Os alunos foram convidados a participar e foram disponibilizados dois horários para que houvesse a possibilidade da participação de todos. Tivemos a presença em média de quinze alunos por oficina. Os alunos apresentaram grande interesse pelas oficinas, durante a realização destas foram colocadas muitas dúvidas incluindo os mais diversos aspectos, na maioria das vezes relacionadas ao sexo e a relação sexual. Com o auxílio da disciplina de Arte, foram realizadas dramatizações usando o tema “sexualidade”, onde os alunos abordaram com maior intensidade, a gravidez na adolescência. Notamos uma grande necessidade do adolescente em falar sobre assuntos relacionados à sexualidade, pois sempre existe alguma dúvida que ainda não foi esclarecida. O trabalho realizado demonstrou o quanto é importante para os alunos terem conhecimento sobre seu corpo e sobre os comportamentos necessários para terem uma vida sexual saudável e responsável.

Produção Didático-pedagógica

Título: Sexualidade

Palavras-chave: sexualidade; sistema genital; métodos contraceptivos

Resumo: Para a maioria das pessoas, falar de sexualidade remete imediatamente ao ato sexual e à reprodução. Mas a sexualidade é muito mais abrangente. Cabe a escola, com base nos saberes científicos e

sócio-históricos dar ao aluno a oportunidade de se aproximar de conhecimentos para que por meio destes possam se conhecer, lidar com seus desejos, se relacionar, e interagir criticamente no meio em que vivem. O projeto “Sexualidade” tem como um de seus objetivos proporcionar ao adolescente o conhecimento do seu corpo, anatomia e funcionamento, para que este possa decidir qual a melhor maneira de agir em relação a sua vida. Este trabalho se inicia com um questionamento sobre o que o aluno entende por sexualidade e em seguida coloca qual conhecimento ele possui a respeito do seu corpo. Com estas duas questões será iniciado um debate e através dele surgirá a necessidade para a continuidade do trabalho, onde o aluno vai poder esclarecer dúvidas e até mesmo se apropriar de conhecimentos nunca por ele vistos, acerca da anatomia e fisiologia do sistema genital masculino e feminino e dos métodos contraceptivos. Estes assuntos são tratados de maneira clara e objetiva, com figuras e fotos demonstrativas para que o aluno possa mais claramente se aproximar destes conhecimentos. A sexualidade e o sexo devem ser encarados de forma responsável pelos adolescentes, pois a falta de compreensão sobre este assunto pode trazer inúmeros riscos orgânicos e psicológicos. Entender a sexualidade é indispensável para uma vida sexual sadia e para a felicidade do indivíduo.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: VERA MARCIA MORTEAN

Orientador: Liane Maria Vargas Barboza

IES: UFPR

Artigo

Título: Biologia como disciplina escolar prática: contribuição para uma vivência mais ativa e alegre dos conhecimentos

Palavras-chave: Atividades Práticas; Ensino Médio; Ensino de Biologia

Apresentação: Este trabalho apresenta-se como produto das atividades desenvolvidas junto ao Programa de Desenvolvimento Educacional durante os anos de dois mil e oito e dois mil e nove, em que foram construídos um Projeto de Implementação Pedagógica, uma Produção Didático-Pedagógica, sua Implementação na escola de atuação da autora e um Artigo Final. Neste período houve dedicação às revisões de literaturas, aprofundamentos teóricos, discussões e implementação de atividades práticas. Estas atividades foram implementadas no ensino

escolar da disciplina de Biologia no Ensino Médio com quatro turmas de primeiras séries diurnas e uma noturna e uma turma de segunda série noturna estendido também a oito turmas de sextas séries do Ensino Fundamental. O objeto de estudo adveio das necessidades dos escolares do Ensino Médio diurno e noturno, apresentadas em documentos oficiais da escola, no primeiro bimestre do ano letivo de 2008. A fundamentação teórica foi embasada em documentos oficiais educacionais legitimando as atividades práticas como estratégia didática a ser privilegiada nas ações implementativas do currículo escolar. Apontando algumas condições que dificultam e facilitam a efetivação desta estratégia de trabalho confirmo o seu potencial didático nas inter-relações do tripé educacional: conhecimento – professores – alunos, como situações que estimulam e motivam ao envolvimento, ao interesse e à efetiva participação, necessárias ao engajamento dos alunos, favorecendo o alcance dos objetivos de ensino por parte dos professores tornando a prática cotidiana escolar mais rica, ativa, alegre e estimulante.

Produção Didático-pedagógica

Título: Biologia como disciplina escolar prática: contribuição para uma vivência mais ativa e alegre dos conhecimentos

Palavras-chave: Atividades práticas; Experimentação; Ensino Médio; Ensino de Biologia

Resumo: Este Caderno Pedagógico configura-se como fruto de nossa atuação junto ao Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), produzido e concluído no segundo semestre do ano de 2008, período no qual selecionamos, organizamos e sistematizamos atividades desenvolvidas e vivenciadas em ambiente escolar com alunos e alunas de Escola Pública no Ensino Médio apresentando situações didáticas de caráter prático-experimental no ensino de Biologia. O referido material didático inicia-se com uma fundamentação teórica que apresenta um histórico e uma melhor compreensão do papel das atividades práticas e experimentais no ensino desta disciplina a partir de subsídios teóricos e legais. Reforça o potencial dessas abordagens didáticas, enfatizando que sem as mesmas, praticamente se inviabiliza as chances de sucesso no ensino dos conhecimentos escolares para estudantes de escolas públicas. Em situando a proposta, dentre outras abordagens, apresentamos o conceito do que entendemos como atividades de caráter prático-experimental exemplificando situações desta natureza. Finalmente contemplamos descrições destas atividades com o seguinte sequenciamento descritivo: nome da atividade, contextualização, materiais, objetivos de ensino, nível e série(s), descrição da atividade e sugestões, referências, as atividades nas Diretrizes Curriculares

Estaduais e relatos pessoais sobre a(s) vivência(s) propostas. Entre as riquíssimas opções de temas para o desenvolvimento de conteúdos, nesta perspectiva, no âmbito pedagógico da escolarização básica, elencou-se a visita ao museu, microscópio, técnicas de preparação de lâminas para microscopia, evolução, taxonomia e Pinheiro-do-Paraná. Sendo assim, buscou-se valorizar neste material didático, perspectivas de sugestões de trabalho que norteiem práticas cotidianas mais alegres, ricas e estimulantes podendo sua implementação atender a algumas demandas expostas, contribuindo assim para atenuar as inconsistências da realidade.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: VILMA APARECIDA PIOVEZANI

Orientador: Maria Julia Corazza Nunes

IES: UEM

Artigo

Título: O ESPECTRO DA FOME NO MUNDO E A TECNOLOGIA DOS TRANSGÊNICOS: DESENVOLVENDO SIGNIFICADOS EM SALA DE AULA

Palavras-chave: Genética. Transgênicos. Prática social. Conceito espontâneo. Conceito científico.

Apresentação: Os autores da Teoria Histórico-Cultural, destacando-se Vygotsky, atribuem grande importância aos conhecimentos científicos historicamente sistematizados, para o desenvolvimento do pensamento conceitual e tomada de consciência. Fundamentado nesta perspectiva teórica e na Pedagogia Histórico-Crítica, que posiciona a prática social como ponto de partida e chegada no processo de ensino e aprendizagem, esse estudo teve como objetivo investigar a relevância dessa prática pedagógica na elaboração conceitual e formação de atitudes dos estudantes no que diz respeito aos conteúdos de Genética. O projeto de intervenção pedagógica foi organizado e desenvolvido em duas turmas de 3ª série do Ensino Médio do Colégio Estadual Monteiro Lobato, pertencente ao Município de Colorado, Estado do Paraná, tendo como tema globalizador a fome no mundo e a história do desenvolvimento de biotecnologias na produção de alimentos. As elaborações conceituais realizadas pelos alunos, que constituíram a fonte de dados para a análise desta investigação, foram obtidas de seus pronunciamentos orais e escritos durante as atividades propostas. Uma

evolução do pensamento conceitual dos estudantes foi observada, de modo geral, ao serem comparadas suas produções finais com suas concepções prévias, demonstradas no início do trabalho.

Produção Didático-pedagógica

Título: A Genética no passado e no presente.

Palavras-chave: Genética; Fome; Conceitos científicos

Resumo: No primeiro semestre do PDE foi escrito um projeto de pesquisa a ser aplicado no terceiro semestre do programa. Essa produção, uma Unidade Didática, foi escrita no segundo semestre, com a finalidade de dar suporte à implementação do projeto de intervenção pedagógica do professor na Escola. O objetivo foi o de auxiliar o trabalho do professor ao longo da intervenção, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem.. O público alvo foram duas terceiras séries do Ensino Médio do Colégio Monteiro Lobato. Os autores da Teoria Histórico-Cultural, destacando-se Vygotsky, atribuem grande importância à aprendizagem dos conhecimentos científicos historicamente sistematizados para o desenvolvimento do pensamento conceitual e tomada de consciência. Essa produção foi fundamentada nessa perspectiva teórica e na Pedagogia Histórico-Crítica.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: WILMA DA CRUZ COSTA

Orientador: KATIA ELISA PRUS PINHO

IES: UTFPR

Artigo

Título: A Importancia e a Contribuição do Ludico no Processo Educacional

Palavras-chave: Motivação; Jogos; Compreensão; Aprendizagem

Apresentação: Ludicidade é um assunto que tem conquistado espaço nos diversos setores da sociedade. O conhecimento estruturado e formalizado, ignora as dimensões educativas dos jogos como forma rica de estimular e desenvolver aprendizado. Portanto, é preciso buscar novos caminhos para enfrentar os desafios do próximo milênio. O objetivo deste, visa analisar a contribuição do lúdico no ensino aprendizagem de biologia, através de atividades diferenciadas favorecendo assim, a aquisição e fixação de conhecimentos,

possibilitando também a interação e socialização dos alunos tornando-os agentes na construção destes conhecimentos. A implementação foi realizada no 1º semestre do ano de 2009, com 36 alunos do 1º ano do ensino médio, no Colégio Estadual Rio Branco, situado á Rua Bispo Dom José, no Bairro Batel, em Curitiba-Paraná. Os alunos tiveram como suporte teórico o livro didático adotado pela escola. Foi transmitido oralmente o conteúdo específico sobre Organelas Citoplasmáticas e posteriormente, realizado exercícios e aplicação de duas provas: uma antes da aplicação da metodologia e outra após a implementação. Os jogos propostos apresentavam-se articulados com o conteúdo desenvolvido. Posteriormente a aplicação das avaliações, foi feito com os alunos, um questionário de auto-avaliação da metodologia adotada. Como resultado criou-se em sala de aula um ambiente de expectativa quanto à apreensão do conhecimento. O método favoreceu o desenvolvimento da atenção e concentração, respondendo assim as exigências das tarefas

Produção Didático-pedagógica

Título: A Importância e a Contribuição do Lúdico no Processo Educacional

Palavras-chave: Motivação; Jogos; Compreensão; Aprendizagem

Resumo: A ludicidade é um assunto que tem conquistado espaços nos mais diversos setores da sociedade. O conhecimento estruturado e formalizado, ignora as dimensões educativas dos jogos como forma rica e poderosa de estimular e desenvolver aprendizado. Diante dessa realidade é preciso buscar novos caminhos para enfrentar os desafios do próximo milênio, e nesse que se antevê, será inevitável a busca do prazer no trabalho, na educação e na vida.

Disciplina: Biologia

Professor PDE: ZULMIRA APARECIDA RAITZ GUZELLA

Orientador: ONILDES MARIA TASCETTO

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Busca de Novas Metodologias Para Facilitar o Entendimento da Divisão Celular

Palavras-chave: Não disponível

Apresentação: O presente artigo contempla um estudo relacionado ao conteúdo de reprodução celular. Aborda-se a apresentação de atividades pedagógicas relacionadas à reprodução celular – mitose e meiose – especificamente para educandos do Ensino Médio. Afirma-se que a mitose e a meiose constituem dois processos importantíssimos de reprodução celular, para a evolução da vida dos seres vivos, sua reprodução e perpetuação. Portanto, é necessário que o docente crie condições, em sala de aula, para que o aluno se interesse e aprenda significativamente os conceitos, sua importância e aplicação na vida cotidiana dos seres vivos. Desta maneira, o objetivo principal do trabalho desenvolvido foi verificar como a utilização de atividades pedagógicas diferenciadas pode contribuir, motivar e dar significado à aprendizagem dos estudantes sobre o tema em questão, a divisão celular, facilitando a compreensão da importância desses processos no desenvolvimento e reprodução das várias espécies de seres vivos do planeta, inclusive da espécie humana. Assim, o trabalho apresentado na sequência contempla a utilização de metodologias diferenciadas para o processo de ensino de reprodução celular, considerando a necessidade de motivar e despertar o interesse sobre o assunto proposto. Para tanto, foram realizadas atividades pedagógicas nas quais os educandos se envolveram na construção de modelos representativos e conceituais sobre as fases da mitose e da meiose, buscando, assim, maior envolvimento e consequente aprendizagem.

Produção Didático-pedagógica

Título: Busca de Novas Metodologias Para Facilitar o Entendimento da Divisão Celular

Palavras-chave: Não disponível

Resumo: A presente unidade busca demonstrar como podemos efetivar o trabalho em sala de aula utilizando novas metodologias, para facilitar o entendimento dos educandos sobre um assunto tão complexo e abstrato para eles e também melhorar o trabalho metodológico do professor na abordagem diferenciada deste tema.