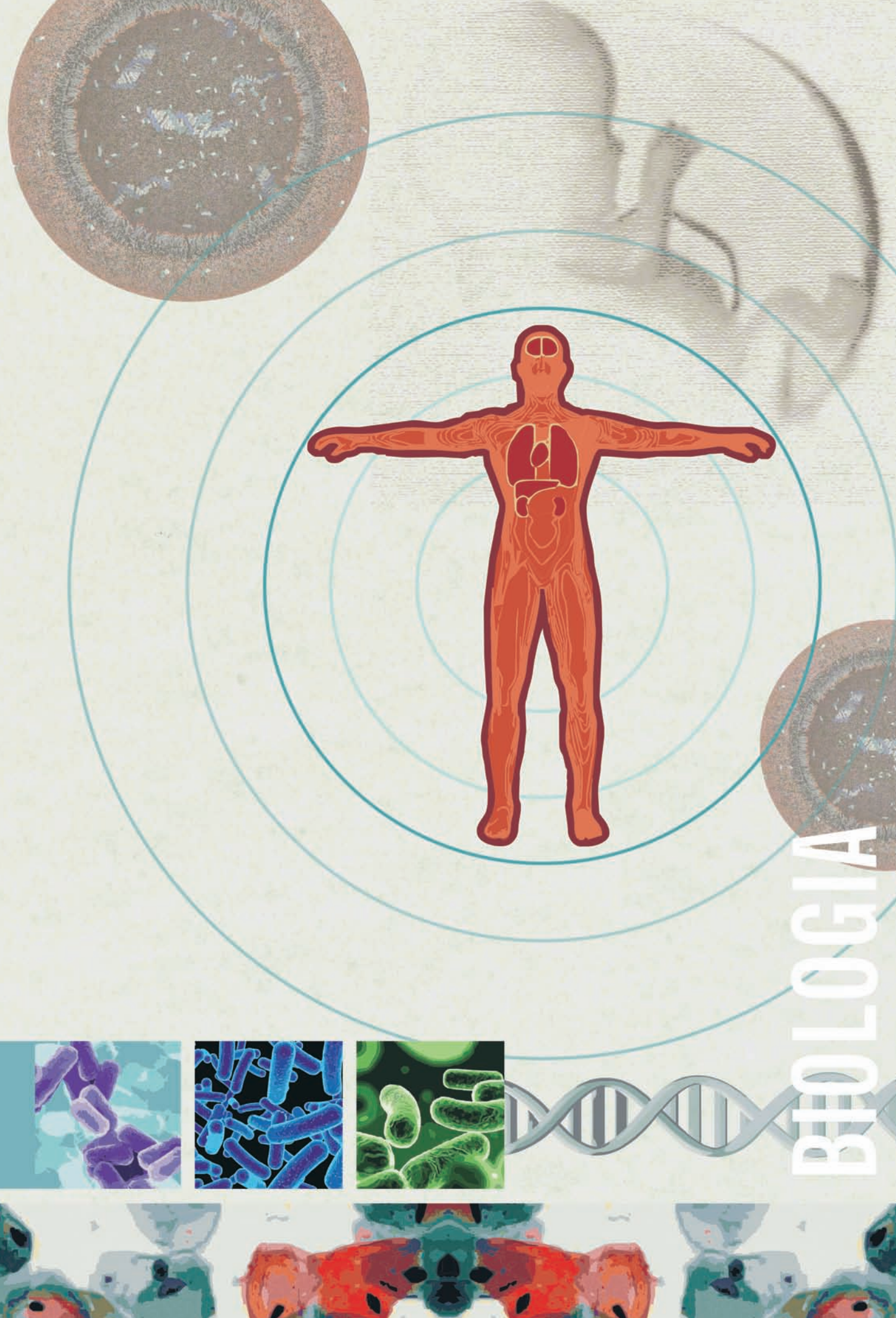
BIOLOGIA

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ALENILCE SALETE SANTOLIN
Orientador: Lianara Teresinha Mumbach Brandenburg - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: o desenvolvimento de atividades práticas no ensino de Biologia
Tema: Analise e produção de recursos didáticos para o ensino de Biologia.
Palavras-chave: Aulas práticas; aulas experimentais; aprendizagem
Resumo: RESUMO Este artigo relata os resultados do projeto de implementação pedagógica da disciplina de Biologia, intitulado: O desenvolvimento de atividades experimentais para o ensino da Biologia, o qual foi implementado com alunos do 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual José de Anchieta, situado no município de Dois Vizinhos-Pr. Este tema foi proposto a partir de experinências com alunos, onde pôde-se observar as dificuldades em compreender os conteúdos da disciplina. Adicionalmente, este trabalho enfatiza a importância de atividades experimentais no processo de ensino e aprendizagem, e ainda, pode-se acrescentar que a produção de materiais alternativos possam subsidiar as aulas práticas, de maneira a enriquecer e aprofundar os conteúdos estudados em aulas teóricas tornando-se instrumentos para efetivar a aprendizagem.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ALENILCE SALETE SANTOLIN
Orientador: Lianara Teresinha Mumbach Brandenburg - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: O desenvolvimento de atividades experimentais para o ensino da Biologia
Tema: Analise e produção de recursos
Palavras-chave: Atividades Experimentais; Ensino de Biologia; Aulas Práticas
Resumo: A presente Unidade didática foi elaborada com o objetivo de proporcionar uma reflexão sobre a prática pedagógica em Biologia, além de auxiliar os professores durante as suas aulas. Sabendo da importância de aulas práticas associadas às aulas teóricas no ensino de Biologia, este trabalho propõe-se a descrever e realizar atividades experimentais, demonstrando aos educandos e professores a importância das mesmas no processo de ensino e aprendizagem e para isso a produção de materiais alternativos para subsidiar as aulas práticas, de maneira a enriquecer e aprofundar os conteúdos estudados em aulas teóricas, e que estes se tornem efetivamente instrumentos que possibilitarão uma efetiva aprendizagem.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ANA LUCIA BAUER BASSANI
Orientador: Valeria Maria Munhoz Sperandio Roxo - **IES:** UFPR

Etapa: Artigo

Título: Conscientização dos efeitos da poluição atmosférica no sistema respiratório e da sua prevenção
Tema: Fundamentos teóricos metodológicos no Ensino de Biologia
Palavras-chave: Doenças respiratórias;Poluição do ar;Sustentabilidade
Resumo: A conscientização por um mundo sustentável ocorre quando a atitude e o comportamento deixam de ser individuais. A sustentabilidade depende da interdependência, da reciclagem, da parceria, da flexibilidade e diversidade, que unidas dão força às sociedades humanas. Influenciam a prevenção e a promoção da saúde interferindo nas condições sociais, econômicas e consequentemente no desenvolvimento sustentável. As discussões acerca da saúde ambiental tornam-se imprescindíveis nos debates das políticas públicas de saúde e portanto, analisar a situação atual da saúde, auxilia na reflexão para melhorias sustentáveis. Faz-se necessária uma intervenção política para estimular e garantir uma articulação da saúde em relação à sustentabilidade. Estabelecer a relação da saúde com saúde ambiental reflete positivamente na diminuição da pobreza e melhorias para o meio ambiente. A poluição e as mudanças climáticas levam a complicações clinicas de saúde, como imunológicas, respiratórias, neurológicas, entre outras, além de propiciar a virulência de vetores e agentes patogênicos. Com o objetivo de investigar as principais doenças respiratórias de alunos do terceiro .ano, turma B,do Colégio Estadual Rio Branco - Ensino Médio e Profissional- assim como de seus familiares forma realizados levantamentos com questionários.. Entende-se que a poluição e as mudanças climáticas levam a complicações clinicas e doenças respiratórias, além de propiciar a virulência de vetores e agentes patogênicos. Através de debates sobre os resultados obtidos foram discutidas as ações que poderiam ser tomadas e as atitudes que deveriam ser modificadas a fim de se chegar a um futuro sustentável.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ANA LUCIA BAUER BASSANI
Orientador: Valeria Maria Munhoz Sperandio Roxo - **IES:** UFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Investigar os principais problemas respiratórios agravados pela poluição atmosférica de Curitiba, presentes em uma turma do 3º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Rio Branco – Ensino Médio e Profissional e no meio em que vivem
Tema: Fundamentos teóricos metodológicos no Ensino de Biologia
Palavras-chave: Doenças respiratórias;poluição do ar; sustentabilidade
Resumo: A presente unidade didática tem como objetivo investigar as principais doenças respiratórias de alunos do 3º. ano do colégio acima citado assim como de seus familiares através de levantamentos realizados com questionários. Estabelecer a relação da saúde com saúde

ambiental reflete positivamente na diminuição da pobreza e melhorias para o meio ambiente. Por isso entende- se que a poluição e as mudanças climáticas levam a complicações clinicas e doenças respiratórias, além de propiciar a virulência de vetores e agentes patogênicos. Através de debates sobre os resultados obtidos serão discutidas as ações que podem ser tomadas e as atitudes que devem ser modificadas a fim de chegar a um futuro sustentável.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ANA POLESELO
Orientador: Kellen Regina Boldrini - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: A BIOLOGIA E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: Uma ferramenta para o ensino e a aprendizagem da ciência
Tema: Produção de ferramentas pedagógicas para o estudo de Genética: Herança do Sexo e Sistema Sanguíneo.
Palavras-chave: Hereditariedade; Jogos didáticos; Prática pedagógica; Sistema Sanguíneo;
Resumo: Este artigo apresenta o resultado do projeto de intervenção pedagógica aplicado de fevereiro a maio de 2014 a 30 (trinta) alunos do 3º Ano do Ensino Médio, do período matutino, que frequentam o Colégio Estadual Arnaldo Busato, em Coronel Vivida, Paraná. O assunto do projeto foi a Biologia tendo como temática de enfoque as práticas pedagógicas no ensino dessa ciência como indicação sobre a forma de lidar e de trabalhar com o conteúdo da disciplina de Biologia em sala de aula. Na proposta inicial foi questionado de que forma a aplicação de práticas pedagógicas no ensino e aprendizagem de Biologia pode contribuir para a aquisição de entendimento de alunos selecionados para o projeto, sobre a influência da hereditariedade nos seres vivos. O objetivo consistiu em aplicar práticas pedagógicas no ensino e aprendizagem de Biologia. Os resultados obtidos indicam que as práticas pedagógicas aplicadas para o ensino de Biologia oportunizaram ao aluno posicionar-se quanto aos procedimentos utilizadas nessas práticas, mostrando que a escola deve utilizar o conhecimento que todo indivíduo traz consigo e que o ensino de conteúdos em sala de aula mostrou ao aluno a importância da hereditariedade e da análise da própria natureza humana em sua formação familiar, por meio da construção do heredograma.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ANA POLESELO
Orientador: Kellen Regina Boldrini - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: O Ensino da Genética na Escola: Projeto de Intervenção para alunos do Ensino Médio
Tema: Produção de ferramentas pedagógicas para o estudo de Genética: Herança do Sexo e Sistema Sanguíneo.
Palavras-chave: Sistema Sanguíneo, Hereditariedade, jogos didáticos, prática pedagógica.

Resumo: O assunto deste projeto de intervenção é a ciência e a área é a Biologia, definindo como temática a produção de ferramentas pedagógicas para o estudo de Genética: Herança do Sexo e Sistema Sanguíneo. Tem como objetivo principal disponibilizar aos professores de Biologia do Ensino Médio práticas pedagógicas que estimulem o aluno em seu aprendizado e auxilie o professor no ensino sobre a hereditariedade. Relacionado ao ensino sobre a hereditariedade questiona de que forma a aplicação de práticas pedagógicas no ensino e aprendizagem de Biologia para a disciplina de Genética pode contribuir para a aquisição de entendimento de alunos do Ensino Médio sobre a influência da hereditariedade nos seres vivos. A proposta do projeto de intervenção é aplicar práticas pedagógicas para a disciplina de Genética aos alunos do Ensino Médio, mediante desenvolvimento de atividades, visando maior compreensão das diferentes combinações de genes na determinação de um caráter. Sugere o Jogo de Baralho Hereditariedade e a aplicação de questões utilizando o Quadrado de Punnet. A avaliação da aprendizagem é por pontuação dos alunos quanto ao acerto de respostas em ambas as práticas pedagógicas.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ANDERSON LUIZ AUGUSTO TRACZ
Orientador: Marcelo de Carvalho - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: Recursos tecnológicos como ferramenta didática: limites e possibilidades no contexto escolar.
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de Biologia
Palavras-chave: Recursos tecnológicos. Escola pública. Ferramentas didática.
Resumo: O presente estudo relata as atividades realizadas durante o ano de 2014 referente a implementação pedagógica proposta no Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE). O objetivo foi diagnosticar o uso de recursos tecnológicos, equipamentos de informática e uso da internet, disponibilizados pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná em um Colégio público do interior do Paraná, para se implementar uma proposta de intervenção pedagógica no sentido de capacitação operacional nesses recursos. As ações desta intervenção foram oficinas temáticas e mesa redonda para discussão e troca de experiências. Esta proposta de capacitação foi realizada com professores de ensino médio de diferentes disciplinas. De modo geral todos concordaram que com o uso da tecnologia podemos preparar aulas mais atrativas, apontaram também a necessidade de uma carga horária maior para as oficinas e relataram que se não for exercitado o que se aprendeu provavelmente se esqueça dos passos para produção de aulas e materiais didáticos. Alguns acharam complicado e trabalhoso utilizar a metodologia trabalhada nas oficinas e se sentem inseguros em manusear equipamentos como o projetor de imagens e TV pendrive, para estes a informática básica ainda é um entrave.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ANDERSON LUIZ AUGUSTO TRACZ
Orientador: Marcelo de Carvalho - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Recursos tecnológicos como ferramenta didática: limites e possibilidades no contexto escolar.
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de Biologia
Palavras-chave: Alfabetização digital; Oficinas temáticas; Tecnologias na educação
Resumo: O objetivo desta produção didática – pedagógica será implementar uma proposta de intervenção no ambiente escolar no sentido de capacitação operacional em recursos tecnológicos, equipamentos de informática e uso da internet, disponibilizados pela Secretaria de Estado da Educação. Sendo direcionada aos professores da área de ciências da natureza. As ações desta intervenção serão oficinas temáticas e discussões para troca de experiências, visando à preparação, execução de aulas e produção de material didático, com a finalidade de melhorar o processo de ensino aprendizagem

---

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ANDREA PEREZ SCHAFRANSKI
Orientador: MARIA ROSA QUINTANS LOPEZ - **IES:** UEPG

Etapa: Artigo

Título: LEITURA DE IMAGENS: COMO TRABALHAR CONTEÚDOS ESTRUTURANTES DESPERTANDO NO ALUNO O CIDADÃO CRÍTICO E GLOBALIZADO
Tema: Fundamentos teóricos-metodológicos do ensino de biologia
Palavras-chave: Leitura de Imagens; Interdisciplinaridade; Metodologia de Ensino.
Resumo: A leitura de imagens tornou-se um recurso mais acessível nas escolas públicas a partir da instalação das TVs multimídias em todas as salas de aula da rede. Diante disso, este trabalho apresenta uma investigação-intervenção em uma escola pública estadual do município de Ponta Grossa. Ele teve como objetivos: analisar de quais formas a TV multimídia e a leitura de imagens vêm sendo exploradas pelos professores do ensino médio, e apresentar a estes professores propostas de um trabalho interdisciplinar que contemple os temas transversais, concomitantemente, ao trabalho dos conteúdos estruturantes, utilizando a leitura de imagens. A prática dos professores foi analisada por meio de entrevistas orais e a partir da análise dos dados surgiu uma proposta de trabalho interdisciplinar e transversal baseada na leitura de imagens. Este processo ocorreu numa ação colaborativa entre a professora participante do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) e os professores do ensino médio da escola já mencionada. Sendo o PDE uma política pública de Estado, regulamentada no Paraná, espera-se que desse programa resulte a produção de conhecimento e mudanças qualitativas na prática escolar. Com esse trabalho foi possível incentivar professores à prática da leitura de imagens de uma forma mais que ilustrativa, visando uma formação do aluno como cidadão autônomo, crítico e globalizado.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ANDREA PEREZ SCHAFRANSKI
Orientador: MARIA ROSA QUINTANS LOPEZ - **IES:** UEPG

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Leitura de Imagens: como trabalhar os conteúdos estruturantes depertando no aluno o cidadão crítico e globalizado
Tema: Biologia - Formação de Professores
Palavras-chave: Leitura de Imagens; TV Pendrive
Resumo: Estamos expostos todos os dias a uma quantidade imensa de imagens, provocando uma poluição visual. Muitas vezes, essas imagens passam despercebidas e parecem não fazer sentido. Mas todos os elementos visuais estão cheios de informações sobre nossa cultura e o mundo em que vivemos. Portanto, eles são ferramentas pelas quais podemos aprender. A cultura visual sugere que as informações sejam vistas além das meras ilustrações, incorporando conceitos mais elaborados atribuídos a essas imagens e que não são tão evidentes, num primeiro contato. Ela sugere levar o cotidiano para sala de aula, explorando a experiência e a realidade dos alunos. E, a partir desses conhecimentos prévios, ir construindo conceitos mais elaborados. Este Caderno Pedagógico esclarece a importância de utilizar imagens do dia-a-dia dos alunos, na disciplina de Biologia, visando à reflexão e o debate. Para que essa prática se efetive na escola, sugere-se o uso da TV Pendrive. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica qualitativa de cunho interpretativo, que sugere uma nova abordagem no ensino de Biologia. Seu objetivo é apresentar propostas de como politizar os alunos, tornando-os mais críticos, reflexivos e agentes passivos de mudança social.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: BENEDITO LEMES
Orientador: Alvaro Lorencini Junior - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: Desenvolvimento Sustentável: A Água o Bem Maior
Tema: Água, consumo e desperdício
Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável; Educação Ambiental; Hidrografia; Água.
Resumo: Desenvolvimento Sustentável; Educação Ambiental; Hidrografia; Água. A implementação do projeto: Desenvolvimento Sustentável: A Água o Bem Maior, tendo como tema: Água, consumo e desperdício, o qual faz parte do PDE Programa de Desenvolvimento Educacional, na área de Biologia será desenvolvido no Colégio Estadual Érico Veríssimo. Ensino Fundamental, Médio, Normal e Profissional, localizado no município de Faxinal-PR, núcleo de Apucarana-PR, com alunos do Ensino Médio do período matutino. Para a aplicação do respectivo projeto será utilizada a pesquisa bibliográfica e uma série de atividades tais como estudo de textos, filmes, documentários, palestras, visitas, debates, e a construção de um boletim informativo com orientações sobre como consumir a água adequadamente, evitando o seu desperdício e de um decalque que será distribuído na comunidade para reflexão sobre a água. Diante da problemática da questão da água o objetivo principal deste é reconhecer a água na sua

composição química, os seus estados físicos, tipos e utilidades nos mais diversos setores, bem como o seu consumo, desperdício e preservação, desenvolvendo uma postura crítica e levando informações para toda a comunidade. Para atingir o objetivo proposto e relacionar o tema sobre a água buscou-se em literaturas afins tais como livros, revistas, periódicos, sobre Desenvolvimento Sustentável, Educação Ambiental, Água, considerando que ao tratar sobre esses assuntos os alunos do Ensino Médio, além de participar de um projeto terão oportunidade de conhecer a hidrografia do seu município, estudando conteúdos citados nas Diretrizes Curriculares de Biologia, bem como fornecendo informações úteis para si próprio, sua família e a comunidade faxinalense.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: BENEDITO LEMES
Orientador: Alvaro Lorencini Junior - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Desenvolvimento Sustentável: A Água o Bem Maior
Tema: Água, consumo e desperdício
Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável; Educação Ambiental; Hidrografia; Água.
Resumo: Desenvolvimento Sustentável; Educação Ambiental; Hidrografia; Água. A implementação do projeto: Desenvolvimento Sustentável: A Água o Bem Maior, tendo como tema: Água, consumo e desperdício, o qual faz parte do PDE Programa de Desenvolvimento Educacional, na área de Biologia será desenvolvido no Colégio Estadual Érico Veríssimo. Ensino Fundamental, Médio, Normal e Profissional, localizado no município de Faxinal-PR, núcleo de Apucarana-PR, com alunos do Ensino Médio do período matutino. Para a aplicação do respectivo projeto será utilizada a pesquisa bibliográfica e uma série de atividades tais como estudo de textos, filmes, documentários, palestras, visitas, debates, e a construção de um boletim informativo com orientações sobre como consumir a água adequadamente, evitando o seu desperdício e de um decalque que será distribuído na comunidade para reflexão sobre a água. Diante da problemática da questão da água o objetivo principal deste é reconhecer a água na sua composição química, os seus estados físicos, tipos e utilidades nos mais diversos setores, bem como o seu consumo, desperdício e preservação, desenvolvendo uma postura crítica e levando informações para toda a comunidade. Para atingir o objetivo proposto e relacionar o tema sobre a água buscou-se em literaturas afins tais como livros, revistas, periódicos, sobre Desenvolvimento Sustentável, Educação Ambiental, Água, considerando que ao tratar sobre esses assuntos os alunos do Ensino Médio, além de participar de um projeto terão oportunidade de conhecer a hidrografia do seu município, estudando conteúdos citados nas Diretrizes Curriculares de Biologia, bem como fornecendo informações úteis para si próprio, sua família e a comunidade faxinalense.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: BIBIANA MARIA BISPO

Orientador: Lucken Bueno Lucas - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Artigo

Título: Tratamento e destinação de resíduos domésticos: uma proposta didática para alunos da Educação de Jovens e Adultos da cidade de Cornélio Procópio - PR
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de biologia
Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos (EJA). Resíduos sólidos. Sequência didática.
Resumo: Este artigo apresenta os resultados da aplicação de uma sequência didática que objetivou sensibilizar alunos da Educação de Jovens e Adultos do município de Cornélio Procópio-PR, quanto aos processos de tratamento e destinação dos resíduos sólidos domésticos. A proposta foi desenvolvida a partir dos pressupostos teórico-metodológicos da Pedagogia Histórico-crítica, visando ações concretas para a preservação do ambiente local. Para atender a meta proposta utilizamos questionamentos, fotos, vídeo, textos e pesquisas referentes ao tema. Ao fim, reconhecemos que a conscientização existe, mas, faltam mudanças de comportamento por parte de muitas pessoas. Depois de implementar a proposta pedagógica aos discentes percebemos um engajamento na causa, com ações concretas, e uma preocupação ambiental em relação ao lixo do município.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: BIBIANA MARIA BISPO
Orientador: Lucken Bueno Lucas - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Tratamento e destinação de resíduos domésticos: uma proposta didática para alunos da Educação de Jovens e Adultos da cidade de Cornélio Procópio – PR.
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de biologia
Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos - (EJA); sequência didática; resíduos sólidos; Pedagogia Histórico-Crítica.
Resumo: Elaborar e aplicar uma sequência didática com o objetivo de sensibilizar alunos da Educação de Jovens e Adultos da cidade de Cornélio Procópio-PR acerca dos processos de tratamento e destinação dos resíduos sólidos domésticos. A proposta foi desenvolvida a partir dos pressupostos teórico-metodológicos da Pedagogia Histórico-crítica, visando ações concretas para a preservação do ambiente local. Após a aplicação da sequência, espera-se analisar suas contribuições e possíveis limitações e desdobramentos.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: CARLA APARECIDA RODRIGUES
Orientador: Gisele Arruda - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: A importância da utilização das atividades experimentais vinculadas ao conteúdo teórico de Biologia
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de Biologia
Palavras-chave: Biologia. Citologia. Experimentação. Teoria e prática
Resumo: Este artigo tem por finalidade resgatar a aplicabilidade das atividades experimentais nas aulas de Biologia, por meio da construção de um Manual de Práticas Experimentais para o 1°ano do ensino médio, com ênfase no conteúdo de Citologia. Através de atividades simples e significativas que contribuam para um melhor entendimento dos conceitos biológicos numa perspectiva problematizadora, que leve o aluno a pensar e refletir sobre célula, já que este constitui um conhecimento chave na organização do conhecimento biológico. As metodologias utilizadas nas práticas foram bem planejadas e em cada experimento os alunos tinham a oportunidade de pesquisar mais e aprofundar os conhecimentos que estavam relacionados ao conteúdo. As atividades experimentais suscitaram nos alunos mais vontade de aprender biologia, e constituiu-se em uma ferramenta de interação professor-aluno, de trabalho em grupo onde os mesmos precisaram ouvir e respeitar a opinião dos colegas, dividir as tarefas e ter responsabilidades individuais e no grupo.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: CARLA APARECIDA RODRIGUES
Orientador: Gisele Arruda - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: A importância da utilização das atividades experimentais vinculadas ao conteúdo teórico de Biologia.
Tema: Análise e Produção de recursos didáticos.
Palavras-chave: Biologia;Citologia; experimentação; teoria; prática.
Resumo: O presente Projeto de Implementação Pedagógica, parte de uma problemática muito presente nas escolas: a pouca utilização de atividades experimentais nas aulas de Biologia, ocasionando o distanciamento dos conteúdos teóricos com as atividades práticas/experimentais. Especialmente no CEEP – Colégio Agrícola de Francisco Beltrão, as aulas experimentais devem permear as disciplinas técnicas e também a Biologia para que o aluno entenda a dinâmica dos conteúdos a partir da integração das disciplinas. Portanto, pretende-se inicialmente, destacar a importância das atividades experimentais no ensino aprendizagem e o papel do professor neste processo, em seguida propor abordagens metodológicas que promovam o resgate destas atividades práticas por meio de roteiros de experimentos voltados a compreensão dos processos biológicos, numa perspectiva problematizadora que leve o aluno a pensar e refletir sobre os conhecimentos que estão sendo adquiridos. A proposta da Unidade Didática parte dos conteúdos Estruturantes e Básicos que norteiam as Diretrizes Curriculares de Biologia, destacando o estudo da Citologia. O estudo da célula constitui um conceito chave na organização do conhecimento biológico, trata-se de um pré-requisito para outros conhecimentos. Durante a Implementação, organizaremos os materiais para a produção de um Manual de Experimentos com o Conteúdo de

Citologia para o 10 ano do ensino médio que será divulgado aos demais professores posteriormente.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: CELIA ELENA SILVEIRA TUSSI
Orientador: Carlos Eduardo Bittencourt Stange - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: A Contextualização como Recurso Pedagógico para a Significação do Ensino de Biologia.
Tema: Fundamentos Teóricos Metodológicos do Ensino de Biologia
Palavras-chave: Contextualização. Significação. Biologia
Resumo: O presente estudo tem por finalidade contribuir para tornar o ensino de biologia mais significativo e na importância de se contextualizar os conteúdos, buscando suprir algumas deficiências existentes no trabalho educacional, a fim de propor uma metodologia diferenciada levando em consideração os conhecimentos prévios e o cotidiano do aluno para que possam estabelecer relações entre aos saberes cotidianos e os conhecimentos do mundo científico como mais uma ferramenta pedagógica importante, que pode contribuir de forma consciente no processo de ensino-aprendizagem de Biologia. Pretende-se ainda, através da contextualização realizada dos conceitos básicos da Biologia, dentre eles, destaca-se a saúde, o meio ambiente e a qualidade de vida, selecionando, o problema social - verminose, que os alunos compreendam, de modo científico, tanto a biologia desse parasito quanto a profilaxia e cura dessa doença, e ainda desenvolver uma mudança de atitude do educando em relação ao tema de estudo, e assim, atingir a aprendizagem significativa, ecapacitando-os para tomar decisões e realizar possíveis intervenções como cidadãos, contribuindo para a melhoria de qualidade de vida de suas famílias e da comunidade em que vivem. Dessa maneira, utilizamos diversas pesquisas de fontes diversas, da realidade dos alunos como ferramenta pedagógica importante que pode contribuir de forma consistente no processo de ensino-aprendizagem de Biologia. Visando atingir esses objetivos, foram realizadas também, atividades em grupo, seminário e palestra, contando com o envolvimento dos alunos do 2º ano do Curso Técnico em Agroecologia da Casa Familiar Rural/Colégio Estadual Santo Antonio

---

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: CELIA ELENA SILVEIRA TUSSI
Orientador: Carlos Eduardo Bittencourt Stange - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: A Contextualização como Recurso Pedagógico para a Significação do Ensino de Biologia.
Tema: Fundamentos Teóricos Metodológicos do Ensino de Biologia
Palavras-chave: Contextualização;Significação;Biologia
Resumo: Esta Unidade Didática objetiva contribuir para que o ensino Biologia se torne mais significativo aos alunos, levando em consideração a importância de efetuar a contextualização dos conteúdos. Para que isso ocorra, propomos a presente proposta pedagógica, utilizando de metodologias alternativas aliadas às já utilizadas, a fim de que os educandos possam estabelecer relações entre o conhecimento do mundo científico e o saber cotidiano. Assim, procura-se desenvolver habilidades para que saibam tomar decisões e realizar as possíveis intervenções como cidadãos, contribuindo para a melhoria de qualidade de vida de suas famílias e da comunidade em que vivem. Em consequência disso, pretende-se (res)significar os conceitos básicos da Biologia, dentre eles destacam-se a saúde, o meio ambiente e a qualidade de vida, tendo como exemplo de contextualização verminose.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: CELIA MORELLO
Orientador: Sandra Aparecida de Oliveira Collet - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: A Influência dos Agrotóxicos no Meio Ambiente e na Saúde Humana
Tema: Ànalise de produção de recursos didáticos para o ensino de Biologia.
Palavras-chave: Agrotóxicos; Saúde; Ambiente; Contaminação; Prevenção.
Resumo: Esta pesquisa apresenta uma abordagem referente ao uso dos agrotóxicos e suas implicações no meio ambiente e na saúde humana. Em consonância com o Projeto Político Pedagógico do Colégio Estadual Corumbataí do Sul, Ensino Fundamental e Médio e com o papel da disciplina de biologia para a aprendizagem, a realização deste trabalho pretende interagir os pressupostos contidos nas Diretrizes Curriculares Estaduais em relação às necessidades acadêmicas dos educandos. Nossa região é basicamente agrícola e existe uma grande utilização de agrotóxicos nas lavouras. Outro fator preocupante em relação ao uso dos agrotóxicos em nossa região foi o registro de várias mortes por ingestão e pelo manuseio sem as devidas precauções. Este projeto de intervenção pedagógica será desenvolvido com os alunos do primeiro ano do Colégio Estadual Corumbataí do Sul, Ensino Fundamental e Médio, no município de Corumbataí do Sul, Paraná. Na metodologia serão utilizadas atividades diversificadas para aprimorar a curiosidade e possibilitar a compreensão dos conteúdos a serem estudados, ressaltando a importância do conhecimento científico.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: CELIA MORELLO
Orientador: Sandra Aparecida de Oliveira Collet - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: A Influência dos Agrotóxicos no Meio Ambiente e na Saúde Humana
Tema: Ànalise de produção de recursos didaticos para o ensino de Biologia.
Palavras-chave: Agrotóxicos; Saúde; Ambiente; Contaminação; Prevenção.
Resumo: Esta pesquisa apresenta uma abordagem referente ao uso dos agrotóxicos e suas implicações no meio ambiente e na saúde humana. Em consonância com o Projeto Político Pedagógico do Colégio Estadual Corumbataí do Sul, Ensino Fundamental e Médio e com o papel da disciplina de biologia para a aprendizagem, a realização deste trabalho pretende interagir os pressupostos contidos nas Diretrizes Curriculares Estaduais em relação às necessidades acadêmicas dos educandos. Nossa região é basicamente agrícola e existe uma grande utilização de agrotóxicos nas lavouras. Outro fator preocupante em relação ao uso dos agrotóxicos em nossa região foi o registro de várias mortes por ingestão e pelo manuseio sem as devidas precauções. Este projeto de intervenção pedagógica será desenvolvido com os alunos do primeiro ano do Colégio Estadual Corumbataí do Sul, Ensino Fundamental e Médio, no município de Corumbataí do Sul, Paraná. Na metodologia serão utilizadas atividades diversificadas para aprimorar a curiosidade e possibilitar a compreensão dos conteúdos a serem estudados, ressaltando a importância do conhecimento científico.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: CELINA DE FATIMA TULLIO
Orientador: Adriana Kataoka - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: Consumismo entre os jovens
Tema: Educação Ambiental
Palavras-chave: Consumismo; resíduos sólidos;sustentabilidade
Resumo: Este artigo atenta para o consumismo entre os jovens, uma tendência que está presente no espaço escola. A escolha desse tema implica acreditar na possibilidade de mudanças que a educação ambiental pode proporcionar nas escolhas e hábitos consumistas dos jovens. Sabe-se que o ato de consumir é um tipo de necessidade existencial. Essas atitudes consumistas já são observadas no ambiente escolar desta forma este trabalho teve o objetivo de contribuir para a formação do cidadão transmitindo conhecimentos, necessário ao entendimento e aquisição de atitudes, hábitos e valores corretos. A metodologia utilizada neste trabalho foi a pesquisa ação participativa. Através de um questionário respondido pelos alunos foi possível observar aspectos vulneráveis em relação ao tema com possibilidade de amadurecer o assunto durante as reflexões e discussões realizadas com a turma. Foi elaborado um material didático com várias atividades sobre o tema e percebeu-se que a mediação pedagógica dada pelo professor foi essencial, ele é um guia que sistematiza as idéias e aproxima os alunos do conteúdo e estimulando o conhecimento. A leitura dos textos proposto no material didático trouxeram idéias para facilitar a compreensão do tema “consumismo entre os jovens” e as transformaram em ações. No fechamento da implementação foi promovido à reflexão dos conteúdos e das atividades desenvolvidas nas aulas.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: CELINA DE FATIMA TULLIO
Orientador: Adriana Kataoka - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Consumismo entre Jovens
Tema: Educação Ambiental
Palavras-chave: Consumismo; impulso ; satisfação
Resumo: Esse trabalho foi realizado devido as preocupações com as questões ambientais emergentes verificando a necessidade de um trabalho efetivo problematizando o consumismo exacerbado dos jovens para que diminua os danos ambientais e sociais causados por influências mercadológicas que impõe na sociedade hábitos insustentáveis que levam ao comprometimento dos sistemas que sustentam a vida. A escolha desse tema Implica acreditar na possibilidade de mudanças que a educação ambiental pode proporcionar em relação às escolhas e hábitos consumistas.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: CLODOALDO CANDIDO FERREIRA
Orientador: Luciana Paula Gregio D'Arce Rodrigues - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: Agrotóxico e Saúde - Ampliando o conhecimento no âmbito escolar
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia
Palavras-chave: Agrotóxico e saúde, Perigo dos agrotóxicos, Uso abusivo dos agrotóxicos, Agronegócio e agrotóxicos, Intoxicações, Cultivo de alimentos orgânicos.
Resumo: Esse artigo trata-se de atividades pedagógicas aplicadas e desenvolvidas na escola abordando questões referentes aos agrotóxicos e seus perigos a saúde, especificamente aos trabalhadores rurais e moradores do entorno de áreas de produção agrícola, que estão expostos ao perigo e o uso abusivo e incorreto desses produtos nas lavouras, a influência de empresas ligadas ao agronegócio e a responsabilidade dos aplicadores. Esse trabalho foi desenvolvido a partir de diversas atividades dentro e fora da escola; (questionários, pesquisas, entrevistas, coleta de dados, visita de campo, palestras) realizadas com jovens estudantes do Ensino Médio do Colégio de Nova Santa Rosa PR. São atividades pedagógicas com metodologias diversificadas no sentido de transmitir conhecimentos e provocar reflexões, para o desenvolvimento de ações, atitudes e comportamentos para o enfrentamento dessa grande problemática vivenciada por muitas pessoas.
Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: CLODOALDO CANDIDO FERREIRA
Orientador: Luciana Paula Gregio D'Arce Rodrigues - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Agrotóxico e saúde
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia
Palavras-chave: Contaminação por agrotóxicos; intoxicações humanas;uso abusivo; cuidados na aplicação; orientação e sensibilização.
Resumo: A proposta dessa unidade é a elaboração de atividades diversas, que promovam conhecimentos e ações, para o enfrentamento da problemática vivenciada pela escola e comunidade nas regiões agrícolas, onde ocorre o uso inadequado e abusivo de agrotóxicos nas lavouras, consequentemente, causando poluição ambiental e problemas de saúde aos trabalhadores e moradores dessas localidades. As atividades propostas nessa unidade estão pautadas na problemática, buscando a sensibilização e orientação dos trabalhadores. São atividades à serem trabalhadas ou desenvolvidas no âmbito escolar, mediante aos alunos, em que se propõe a resolução de questionários, entrevistas, discussões, palestras, no sentido de investigar e avaliar os conhecimentos prévios dos alunos e trabalhadores rurais referente a temática (agrotóxico), como também aplicação de atividades visando o conhecimento científico.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: DAILDE SILVA GONCALVES
Orientador: KATIA ELISA PRUS PINHO - **IES:** UTFPR

Etapa: Artigo

Título: HISTÓRIA EM QUADRINHOS: METODOLOGIA PARA O ENSINO DO CONTEÚDO VÍRUS COM AUXÍLIO DA FERRAMENTA IMPRESS
Tema: ANÁLISE E PRODUÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DA BIOLOGIA.
Palavras-chave: História em Quadrinhos; Interpretação; Leitura; Vírus; Impress.
Resumo: Este artigo relata os recursos empregados na implementação do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), como instrumento motivadores que resultaram em aprendizagens significativas no Ensino de Biologia. O objetivo foi aprimorar a interpretação e o senso crítico por meio do ensino da escrita e leitura dos conteúdos de vírus. Assim, as Histórias em Quadrinhos (HQs) com auxílio de software educativos, foi escolhida por proporcionar um aprofundamento na interpretação e leitura de textos, aprimorando de forma prazerosa e lúdica a assimilação e contextualização dos conteúdos de vírus em biologia. A metodologia utilizada foram atividades que realizadas em duplas das principais viroses através das HQs e uso do software Impress. Após a implementação verificou-se a contextualização sobre as HQs produzidas, promovendo procedimentos de valores e atitudes nos alunos, numa educação de transformação social. Os objetivos do projeto foram alcançados, melhorando a interpretação através das leituras e elaborações de HQs, com a interação de outras disciplinas que enriqueceram o projeto, e o interesse dos alunos no aprendizado sobre vírus/viroses.
Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: DAILDE SILVA GONCALVES
Orientador: KATIA ELISA PRUS PINHO - **IES:** UTFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: HISTÓRIA EM QUADRINHOS: METODOLOGIA PARA O ENSINO DO CONTEÚDO VÍRUS COM AUXÍLIO DA FERRAMENTA IMPRESS
Tema: ANÁLISE E PRODUÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DA BIOLOGIA.
Palavras-chave: Quadrinhos; Vírus; Interpretação; Leitura; Impress
Resumo: A dificuldade de interpretação no ensino da Biologia é considerada um processo desafiador e complexo, questionado no universo escolar e no contexto do trabalho docente. Esses aspectos fazem repensar em metodologias que motivem o hábito de leitura e interpretações de forma atraente, instrutiva e de fácil interpretação. No entanto, as Histórias em Quadrinhos (HQs) pode ser adicionadas a esta metodologia, pois é considerado um veículo comunicativo que atinge pessoas dentro e fora da escola. Além de proporcionar criatividade ao educando e incentivar a leitura. O presente material didático propõe a construção de HQs com produção de slides na ferramenta Impress relacionada com o conteúdo vírus e sua diversidade. A finalidade é aprimorar a interpretação e o senso crítico por meio do ensino da escrita e leitura, possibilitando a assimilação e contextualização dos conteúdos de Biologia.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: DANIEL DONATO DE SOUZA
Orientador: Michele Dietrich Moura Costa - **IES:** UEPG

Etapa: Artigo

Título: UTILIZACÃO DE MAQUETES DE CÉLULAS ANIMAIS E VEGETAIS NO ENSINO DE CITOLOGIA
Tema: ANÁLISE E PRODUÇÃO DE RECURDOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA
Palavras-chave: CITOLOGIA, MAQUETES, APRENDIZAGEM
Resumo: Entender o que são células, sua complexidade interior, diversidade de formas e funções das organelas é um conteúdo de difícil assimilação pelos alunos nas aulas de biologia. Portanto, o presente trabalho tem por objetivo utilizar recursos que auxiliem o estudo de Citologia, para uma prática mais dinâmica onde os alunos percebam estruturas microscópicas de forma macroscópicas, e a proposição de uma mudança conceitual através dessa intervenção. O projeto foi desenvolvido com duas turmas de 1ª séries do ensino médio do Colégio Estadual Arthur da Costa e Silva Ensino Fundamental e Médio do município de Ivaí durante um semestre. Como recursos didáticos foram confeccionadas maquetes de células, as quais possibilitaram ao aluno a compreensão da célula como uma entidade tridimensional, no interior da qual há diferentes estruturas que funcionam integralmente para a manutenção dos seres vivos.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: DANIEL DONATO DE SOUZA
Orientador: Michele Dietrich Moura Costa - **IES:** UEPG

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: UTILIZAÇÃO DE MAQUETES DE CÉLULAS ANIMAIS E VEGETAIS NO ENSINO DE

CITOLOGIA

Tema: ANALISE E PRODUÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

Palavras-chave: CITOLOGIA, MAQUETES, APRENDIZAGEM

Resumo: Entender o que são células, sua complexidade interior, diversidade de formas e funções das organelas é um dos conteúdos de difícil assimilação pelos alunos nas aulas de biologia. As crescentes transformações que vem sofrendo o mundo e a educação faz-se necessário modificar o ensino tradicional de Biologia para um ensino mais holístico contextualizado e voltado para uma geração fortemente influenciada pela mídia e que aprende de forma diferente. Portanto, o presente trabalho tem por objetivo utilizar recursos que auxiliem o estudo de Citologia, mais precisamente de diferença entre célula animal e vegetal vistos em aula, para uma prática mais dinâmica onde os alunos percebam estruturas microscópicas de forma macroscópicas, e a proposição de uma mudança conceitual através dessa intervenção. O projeto será desenvolvido com duas turmas de 1ª séries do ensino médio do Colégio Estadual Arthur da Costa e Silva Ensino Fundamental e Médio do município de Ivaí durante um semestre. Com as atividades de confecção dos recursos didáticos, mais precisamente maquetes de células, espera-se que o aluno possa compreender a célula como uma entidade tridimensional, no interior da qual há diferentes estruturas que funcionam integralmente para a manutenção dos seres vivos, com o intuito de melhorar o aprendizado em citologia.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: DEBORA CRISTINA TREVISAN
Orientador: Jose Ricardo Penteado Falco - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: Caracterização das Células Procarióticas e Eucarióticas

Tema: Análise e produção de recursos didáticos

Palavras-chave: Células procarióticas. Células eucarióticas animais. Células eucarióticas vegetais

Resumo: O presente artigo descreve uma abordagem metodológica no ensino de biologia celular desenvolvida com 32 alunos do primeiro ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Santos Dumont da cidade de São Tomé, por meio de aulas expositivas, atividades de pesquisa, atividades práticas e com uso de ferramentas tecnológicas disponíveis na escola, perfazendo um total de 32 horas, no período de fevereiro a julho de 2014. As estratégias de ação contemplaram diferentes recursos didático-pedagógicos, por meio de leituras, debates, observações, experimentos, apresentação de imagens, animações gráficas dispostas na internet e elaboração de maquetes com exposição à comunidade escolar. Os resultados mostraram que 27 alunos (85%) conseguiram detectar as diferenças e particularidades de cada célula estudada, do vírus e suas principais estruturas ao final do projeto. Nesse contexto, ficou evidente que para mediar a construção do conhecimento em Biologia, faz-se necessário a adoção de práticas voltadas para a experimentação, pois as mesmas além de possibilitar uma aprendizagem mais efetiva, proporciona aos educandos, a chance de descobrir o mundo científico, além daquele vivenciado em seu cotidiano. Através do projeto de intervenção realizado ficou comprovado que o processo de ensino e aprendizagem nessa disciplina torna-se mais efetivo, quando é desenvolvido através de práticas contextualizadas diferenciadas.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: DEBORA CRISTINA TREVISAN
Orientador: Jose Ricardo Penteado Falco - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Caracterização das Células Procarióticas e Eucarióticas
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de biologia
Palavras-chave: Células; Aprendizagem; Recursos Tecnológicos
Resumo: Esta unidade didática tem como objetivo utilizar recursos tecnológicos para facilitar o aprendizado sobre as células, com enfoque na sua classificação, organização e seu funcionamento. Tendo em vista que o conteúdo sobre células procarióticas e eucarióticas é complexo e abstrato e que o aluno tem dificuldade de visualizar as células, suas estruturas e funções, fazendo com que a abstração e complexidade tornem esse conteúdo muito distante da realidade do aluno, faz-se necessário que o professor planeje suas aulas de forma dinâmica, criativa e interessante, ampliando o uso dos recursos tecnológicos como a TV pendrive, trabalhando com imagens e vídeos de células, com pesquisas no laboratório de informática, visualizando os diferentes tipos de células no laboratório de biologia e também fazendo maquetes das células e suas estruturas, demonstrando de maneira simples e clara que as células fazem parte do seu cotidiano, formam todos os seres vivos, inclusive aqueles que nos alimentamos.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ELIZANGELA APARECIDA VENCI
Orientador: Cassiana Baptista Metri - **IES:** Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras do Paraná

Etapa: Artigo

Título: Combate ao Bullying no Colégio Estadual Dr. Arthur Miranda Ramos
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de Biologia
Palavras-chave: violência; adolescência; intervenção
Resumo: Este artigo apresenta uma síntese dos resultados do projeto de intervenção intitulado Combate ao “Bullying” no Colégio Estadual “Dr. Arthur Miranda Ramos”, tendo por objetivo esclarecer os fatos relacionados ao bullying escolar, enfatizando a necessidade de orientar as famílias e a sociedade para o enfrentamento da violência por meio de estratégias que possam diminuir as agressividades e desenvolver atitudes necessárias à proteção do educando. Pretende-se ainda, alertar os educadores, pais ou responsáveis sobre a importância de conhecer, refletir, tratar e prevenir o bullying.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ELIZANGELA APARECIDA VENCI
Orientador: Cassiana Baptista Metri - **IES:** Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras do Paraná

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Combate ao Bullying no Colégio Estadual Dr. Arthur Miranda Ramos
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de Biologia
Palavras-chave: Bullying, intimidação, violência
Resumo: Este projeto de intervenção tem como propósito levar os alunos e a comunidade escolar ao enfrentamento da violência do por meio de estratégias que possam diminuir as agressividades, com o objetivo de desenvolver atitudes necessárias à proteção do educando. Pretende-se ainda, alertar os educadores e pais sobre a importância de conhecer, tratar e prevenir o “bullying”. Utilizaremos para reflexão algumas entrevistas abertas feitas durante o Projeto de Discussão sobre Bullying Escolar com os alunos do 1º Ano do Ensino Médio do Colégio Estadual “Dr. Arthur Miranda Ramos”, Município de Paranaguá, PR. Será criado um grupo de enfrentamento ao “bulling” formado pelos alunos, que , de forma esclarecedora, investigará o problema que afeta a vida de milhares de crianças e jovens, trazendo informações necessárias aos pais, alunos e profissionais para facilitar a identificação do problema, seus efeitos e assim poder combater este mal.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: GILSANI DALZOTO SALLES
Orientador: MARCIO JOSE ORNAT - **IES:** UEPG

Etapa: Artigo

Título: Formação do(a) educador (a) sexual através da produção fílmica: uma possibilidade metodológica
Tema: Fundamentos Teóricos Metodológicos do Ensino de Ciências Biológicas
Palavras-chave: Educadora sexual. Produção Fílmica. Sexualidades. Gênero. Diversidade sexual.
Resumo: RESUMO Ao longo da história, as sexualidades foram trabalhadas através de regras de comportamento sexual, estas, ditadas pelas diferentes esferas da sociedade, entre elas, a religião e a medicina. Surge, então, a necessidade de aproximação da temática na educação dentro do contexto de construção histórica e social, e das relações de poder na formação da/o educadora/r sexual através da formação fílmica. Entre tantas metodologias utilizadas na formação da/o educadora/r sexual, ressalta-se aqui a produção fílmica como uma possibilidade metodológica que seja significativa na sua prática pedagógica. O objetivo deste trabalho é subsidiar o professor, na sua formação continuada uma reflexão teórica e metodológica sobre as possíveis metodologias utilizadas para a formação da/o educadora/r sexual, aprofundando as temáticas da sexualidade, gênero e diversidade sexual. A metodologia proposta para esse projeto é a formação da/o educadora/r sexual a partir de encontros de formação, e intervenção/ação com alunas e alunos do 1 ano do Ensino Médio. Como resultado esperado da pesquisa é formar a/o educadora/r sexual através da produção fílmica, destacando as temáticas da sexualidade, gênero

e diversidade sexual, e tornar a sua prática pedagógica mais significativa e menos preconceituosa. Conclui-se que a formação da/o educadora/r sexual na formação inicial baseia-se apenas nos aspectos biológicos e que as questões de gênero e diversidade sexual ficam a um segundo plano nesta formação. Por isso, a necessidade da formação continuada abranger todos esses aspectos. E ainda, pode-se concluir que a produção fílmica auxilia na formação da/o educadora/r sexual, tornando sua prática pedagógica significativa.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: GILSANI DALZOTO SALLES
Orientador: MARCIO JOSE ORNAT - **IES:** UEPG

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Formação da/o Educadora/ Sexual através da produção Fílmica: discussões sobre sexualidades, gênero e diversidade sexual
Tema: Fundamentos Te´ricos e Metodológicos do Ensino da Biologia
Palavras-chave: Educadora Sexual. Produção Fílmica. Sexualidades. Gênero. Diversidade Sexual.
Resumo: Ao longo da história, as sexualidades foram trabalhadas através de regras de comportamento sexual, estas, ditadas pelas diferentes esferas da sociedade, entre elas, a religião e a medicina. Surge, então, a necessidade de aproximação da temática na educação dentro do contexto de construção histórica e social, e das relações de poder na formação da/o educadora/r sexual através da formação fílmica. Entre tantas metodologias utilizadas na formação da/o educadora/r sexual, ressalta-se aqui a produção fílmica como uma possibilidade metodológica que seja significativa na sua prática pedagógica. O objetivo deste trabalho é subsidiar o professor, na sua formação continuada uma reflexão teórica e metodológica sobre as possíveis metodologias utilizadas para a formação do educador sexual, aprofundando as temáticas da sexualidade, gênero e diversidade sexual. A metodologia proposta para esse projeto é a formação da/o educadora/r sexual a partir de encontros de formação, e paralela intervenção ação com suas/seus aluna/os do 1 ano do Ensino Médio. Como resultado esperado da pesquisa é formar o educador sexual através da produção fílmica, destacando as temáticas da sexualidade, gênero e diversidade sexual, e tornar a sua prática pedagógica mais significativa e menos preconceituosa. Conclui-se que a formação do educador sexual na formação inicial baseia-se apenas nos aspectos biológicos e que as questões de gênero e diversidade sexual ficam a um segundo plano nesta formação. Por isso, a necessidade da formação continuada abranger todos esses aspectos. E ainda, pode-se concluir que a produção fílmica auxilia na formação do educador sexual, tornando sua prática pedagógica significativa. Palavras-chave Educadora Sexual. Produção Fílmica

---

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: GLAUCIANE DA SILVA SOSSELA
Orientador: Simone Crocetti - **IES:** UTFPR

Etapa: Artigo

Título: Jogos como facilitadores do ensino de biologia
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de biologia.
Palavras-chave: Biologia; Educação; Ensino; Facilitador;Jogos
Resumo: Este estudo tem por objetivo a discussão sobre a relevância da produção e a utilização de jogos de tabuleiro e, a análise e utilização de jogos virtuais como facilitadores do ensino-aprendizagem de conteúdos de biologia do Ensino Médio e, faz parte do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) do Estado do Paraná. A pesquisa baseou-se na participação de professores e, estudantes de Biologia da segunda série (C) do ensino médio do colégio Estadual São José da rede Estadual de ensino, localizado na cidade da Lapa no Estado do Paraná. Os resultados indicam que a produção e o uso de jogos de tabuleiro contribuem para a compreensão de determinados conceitos de Biologia e, que a analise de jogos e simuladores virtuais permitem maior contextualização de conteúdos. Pois, a partir da produção dos jogos de tabuleiro e pela posterior utilização destes, os alunos se apropriam de conceitos, vivenciam situações de interdisciplinaridade, trocam informações, compartilham ideias, assimilam conteúdos de maneira lúdica, desenvolvem a criatividade e, interagem com os colegas de forma mais descontraída, o que contribui para socialização entre os alunos, o desenvolvimento de atividades em grupos, a cooperação, a investigação, a busca pela resolução de problemas, o desenvolvimento do senso crítico, o entendimento e a compreensão de diversos tópicos. E, para os professores, as sugestões dadas nesse trabalho permitem tratar dos conteúdos de Biologia através de diferentes metodologias.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: GLAUCIANE DA SILVA SOSSELA
Orientador: Simone Crocetti - **IES:** UTFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Jogos como facilitadores do ensino de biologia
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de biologia.
Palavras-chave: Biologia; Educação; Ensino; Facilitadores; Jogos
Resumo: Este caderno pedagógico faz parte das atividades do Plano de Desenvolvimento Educacional do Governo do Estado do Paraná, PDE/2013, elaborado sob orientação da Professora Simone Crocetti e, se refere ao uso de jogos como facilitadores do ensino de biologia, como produção para a intervenção pedagógica no ano de 2014, com uma turma de alunos da 2ª série do Ensino Médio, do Colégio Estadual “São José” – Ensino Médio e Profissional, localizado no município da Lapa, do Núcleo Regional de Educação da Área Metropolitana Sul e para utilização dos professores de Biologia do Ensino Médio. A implementação será feita em 16 horas com professores de Biologia e 18 horas com alunos do segundo ano do Ensino Médio. O uso de jogos no ensino de Biologia deverá ser interessante e desafiador, pois visa a socialização entre os alunos, o desenvolvimento de atividades em grupos, a cooperação, a investigação, a busca pela resolução de problemas, o desenvolvimento do senso crítico, o entendimento e a compreensão de diversos tópicos. Assim, o que se propõe neste material didático é a utilização, a produção e a análise de jogos de tabuleiro e, o uso de jogos virtuais e simuladores como facilitadores do

ensino-aprendizagem de conteúdos de biologia do Ensino Médio.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: IRENE BARROS DE AQUINO
Orientador: Kellen Regina Boldrini - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: Os Impactos do uso Excessivo de Álcool na Adolescência
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia
Palavras-chave: Adolescência. Consumo de álcool. Conscientização. Vida escolar
Resumo: Esta Produção tem como objetivo desenvolver recursos didáticos que façam nossos adolescentes refletir e identificar os fatores que induzem ao consumo do álcool e psicotrópicos , as consequências do uso e como evitá-las. O questionamento que se insere nos instrumentos produzidos, visa discorrer se a busca pelos efeitos psicotrópicos do álcool pelo adolescente são acompanhados pelo conhecimento de como este prejudica o organismo causando defasagens no processo de desenvolvimento cognitivo e então instigar atitudes de autopreservação. Para tornar este conhecimento significativo serão desenvolvidos palestras, debates, teatro, cartazes informativos e para finalizar será realizada uma exposição das produções e dos materiais confeccionados pelos alunos para os demais colegas, pais e a comunidade escolar, para que assim, se possa avaliar a conscientização dos adolescentes.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: IRENE BARROS DE AQUINO
Orientador: Kellen Regina Boldrini - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Os Impactos do Uso do Álcool na Adolescência
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia
Palavras-chave: Adolescente; álcool; família; conscientização; prevenção.
Resumo: Atualmente percebe-se na escola que os alunos estão dedicando menos atenção às explicações nas aulas das diversas áreas do conhecimento. A adolescência, palavra que vem do latim “adolesco”, que significa crescer, é uma fase da vida que traz questionamentos e instabilidade, uma busca da própria identidade. Muitas vezes, o adolescente para tentar resolver as mudanças e os conflitos que esta fase gera acaba fazendo uso do álcool nem que seja apenas para garantir um lugar no grupo, ou que seja para esquecer a discussão com o pai, o \"fora\" daquela garota, uma média baixa, um alívio passageiro tornando-se um vício, uma dependência séria que comprometerá o futuro deste cidadão em formação. Esta pesquisa sobre o uso de álcool por adolescentes tem relevância devido ao fato deste estar trazendo dificuldades no desenvolvimento, prejuízos cognitivos que comprometem o processo de ensino-aprendizagem e, semelhante ao que acontece com adultos, é responsável por diversos problemas, não só ao nível da saúde mas também a nível social. Este projeto tem como objetivo refletir e identificar os fatores

que induzem este consumo, suas consequências e como evitá-las. Questionar se a busca pelos efeitos psicotrópicos do álcool pelo adolescente são acompanhados pelo conhecimento dos efeitos prejudiciais do mesmo no organismo em maturação cognitiva e então instigar atitudes de auto-preservação. Será desenvolvido palestra, debate, teatro, cartazes informativos e sendo finalizando com uma exposição das produções e dos materiais confeccionados pelos alunos para os demais colegas, pais e a comunidade escolar, para que assim, possamos avaliar a conscientização dos adolescentes.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: JOAO EDISON BERLEZE
Orientador: Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: O USO DE AULAS PRÁTICAS NO ENSINO DA BIOLOGIA
Tema: Biologia
Palavras-chave: Laboratórios; Biologia; formação continuada; práticas pedagógicas
Resumo: O presente artigo apresenta uma reflexão acerca da necessidade da incorporação de experimentações em laboratórios de Biologia, que além de despertar grande interesse por parte dos alunos, possibilitando maior motivação com relação ao aprendizado dos conceitos a serem apresentados, cria possibilidades de desmistificar a Biologia como disciplina de difícil memorização e termos técnicos. A implementação aconteceu no Colégio Estadual Comendador Geremias Lunardelli no município de Grandes Rios, Paraná com a apresentação de um estudo a respeito do papel que exerce os cursos de formação continuada nas práticas pedagógicas dos professores, com enfoque na aprendizagem significativa. Os dados foram coletados por meio de perguntas abertas e entrevistas e foram analisadas a partir dos pressupostos de análise de conteúdo. Os resultados demonstram que os professores acreditam que os grupos de estudos e a formação continuada são verdadeiros espaços de formação coletiva para preparar os materiais didáticos que utilizam no contexto escolar. Com isso, esperamos estar contribuindo para um aprofundamento teórico/metodológico necessário para intervenções comprometidas com trabalhos didáticos e investigativos, voltados para pesquisa de atividade profissional acerca da experimentação.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: JOAO EDISON BERLEZE
Orientador: Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: O USO DE AULAS PRATICAS NO ENSINO DA BIOLOGIA
Tema: BIOLOGIA
Palavras-chave: aulas práticas; laboratório; biologia.
Resumo: Nas escolas públicas do Paraná, o laboratório de biologia apresenta-se como uma

exigência do Conselho Estadual de Educação do Paraná como condição para o reconhecimento e oferta do ensino médio. O artigo 35 da LDBEN aponta a relação que deve existir entre teoria e prática no ensino das disciplinas. Dessa forma propõe-se uma série de experimentos que organizados nesta unidade didática visam contribuir para a prática pedagógica dos professores participantes do projeto, convergindo para uma aprendizagem significativa dos alunos e uma desmistificação quanto a realização de experimentos em laboratório, buscando superar as dificuldades de uso deste espaço como recurso pedagógico para a aprendizagem significativa e o ensino da biologia. Também pretende-se investigar através de questionários, entrevistas e analise de documentos o contexto dessa problemática junto aos professores de biologia e ciências do município de Grandes Rios Estado do Paraná. Dessa forma, pretende-se demonstrar o material produzido nesta unidade didática ofertando uma oficina de capacitação aos professores, no intuito de criar possibilidade de realização de aulas práticas no contexto da escola.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: JOCELISE MARTINS DA SILVA
Orientador: Alvaro Lorencini Junior - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: A ELABORAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE BACTÉRIAS POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO NAS AULAS DE BIOLOGIA
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia
Palavras-chave: aprendizagem significativa; concepções prévias; interações discursivas; mapas conceituais.
Resumo: O objetivo desta pesquisa foi o de compreender como ocorre a elaboração do conhecimento sobre bactérias por alunos do Ensino Médio nas aulas de Biologia. Nosso trabalho foi pautado nos conceitos da teoria de Aprendizagem Significativo proposta por David Ausubel, da qual tomamos como ponto inicial para o desenvolvimento de nossos estudos a identificação das concepções prévias dos alunos e suas implicações para a aprendizagem. Propomos também a análise de diversas estratégias metodológicas como: o uso das interações discursivas em sala de aula, atividades experimentais, situações problemas, mapas conceituas e sua relevância para que ocorra uma aprendizagem mais efetiva e as possíveis elaborações conceituais sobre micro organismos.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: JOCELISE MARTINS DA SILVA
Orientador: Alvaro Lorencini Junior - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Bactérias e os aspectos biológicos, ecológicos,médicos e tecnológicos:implicações para aprendizagem.
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia

Palavras-chave: Bactérias; Mapa conceitual; Aprendizagem significativa
Resumo: Nesta unidade didática, vamos propor como tema as Bactérias, (seus aspectos biológicos, ecológicos, econômicos, médicos e tecnológicos), procuramos apresentar atividades e estratégias que privilegiem, as relações discursivas e mapas conceituais, numa sequência em que possamos resgatar os conhecimentos prévios dos alunos e a partir de então fazer a mediação entre o que o aluno já sabe e os conhecimentos científicos, procurando desfazer conceitos errados e mitos a respeito destes seres vivos.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: JOHN FRANCO KELLER
Orientador: Denise Rosana da Silva Moraes - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: Estratégias Didáticas para Construção Coletiva de Painéis Cognitivos Interativos de Biologia e Interdisciplinar com QRcode.
Tema: Produção de material didático de biologia
Palavras-chave: Tecnologias; Formação de professores/as; Ensino e Aprendizagem; Painéis Cognitivos; Cartazes Multimídia.
Resumo: Utilizar o celular como ferramenta pedagógica na sala de aula é um grande desafio didático contemporâneo. O objetivo baseia-se em uma perspectiva interdisciplinar, com o tema das tecnologias aliadas a educação, estuda ainda, a produção coletiva de material didático na forma de painéis cognitivos. Com isso indaga: Os processos de construção coletiva de painéis cognitivos interativos de biologia e interdisciplinar podem contribuir para a aprendizagem significativa dos conteúdos escolares? Esses esquemas gráficos multimídia são resultantes de problematizações e pesquisas coletivas interdisciplinares onde são exploradas diferentes dimensões do assunto abordado em um processo estruturado em cinco passos, embasados na didática para a pedagogia Histórico-Crítica organizados graficamente em ideogramas associados à linguagem dos quadrinhos através de tirinhas. Cada dimensão é apresentada a partir de um problema central e ramifica-se tendo em cada extremidade do ramo um código de barra 2D (QRCODE), decodificados através de Smartphones, possibilitando ao leitor o aprofundamento do tema acessando endereço específico na web. Sob o escopo da pesquisa-ação, este estudo desenvolvido na escola, propõe a utilização de estratégias didáticas colaborativas interativas na produção de unidades de conteúdo com e pelo/as aluno/as propiciando ao professor/a apropriação e adequação da técnica à sua prática pedagógica. Como resultado problematiza o uso bem como contribui com a organização didática de professores/as junto aos educandos, aproximando as diferentes linguagens tecnológicas contribuindo para a aprendizagem.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: JOHN FRANCO KELLER
Orientador: Denise Rosana da Silva Moraes - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Estratégias Didáticas para Construção Coletiva de Painéis Cognitivos Interativos de Biologia e Interdisciplinar com QRcode.
Tema: Produção de material didático de biologia
Palavras-chave: Educação – Escola - Tecnologias – Painéis Cognitivos
Resumo: Este projeto de intervenção apresenta uma discussão de cunho pedagógica acerca das mídias no campo da escola, e tem por base a participação no Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná- PDE. Assim, esse estudo tem como objetivo a produção coletiva de material didático, com o tema das tecnologias aliadas a educação, numa tentativa de interdisciplinaridade entre as disciplinas curriculares, com a construção de painéis cognitivos. A questão que se faz pertinente é: Os processos de construção coletiva de painéis cognitivos interativos de biologia e interdisciplinar podem contribuir para a aprendizagem significativa dos conteúdos escolares? Consideramos que trabalhar os conteúdos com os/as alunos/as e não para os/as alunos/as, requer dos/as professores/as, além do conhecimento prévio acerca dos conteúdos da sua disciplina específica, elaborar, planejar e estruturar estratégias didáticas adequadas a serem aplicadas durante o processo criativo/colaborativo de ensino e aprendizagem significativa. Ancorado teoricamente no modelo de planejamento de uma didática na perspectiva da pedagogia histórico-crítica e sob o escopo da metodologia da pesquisa ação, será desenvolvido esse projeto de ação na escola. A proposta é que o/a professor/a se aproprie de técnicas de uso de diferentes linguagens de representação gráfica, com isso amplie e trate significativamente os conteúdos. A integração com as diferentes mídias ocorre através do código de barras 2D (QR-code), que são escaneados e decodificados, pelas câmeras fotográficas de aparelhos celulares ou tablets, em textos ou links de acesso aos sites dos conteúdos pedagógicos produzidos, ampliando as possibilidades de interação.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: JOSANI WEISHEIMER
Orientador: lirane elize ferreto - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: TRADUÇÃO DA LINGUAGEM CIENTÍFICA SOBRE SEGURANÇA ALIMENTAR POR MEIO DO PROCESSO CONSTRUTIVISTA DE VIGOTSKI.
Tema: AS CIÊNCIAS BIOLOGICAS E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO DE BIOLOGIA
Palavras-chave: Saúde, segurança alimentar, alimentos, higiene e educação.
Resumo: A alimentação é um direito de todos. Na fase escolar uma alimentação balanceada é de extrema importância tanto para o desenvolvimento e crescimento, quanto para a adoção de um estilo de vida saudável, pois os hábitos adquiridos nessa fase podem permanecer na vida adulta.

Os alimentos são divididos em grupos de acordo com sua função e composição nutricional. A educação nutricional é um instrumento de prevenção e promoção da saúde, pois previne diversas doenças relacionadas ao metabolismo, como diabetes, hipertensão, obesidade. A questão da segurança alimentar deverá acompanhar a qualidade dos alimentos servidos á mesa, uma vez que algumas doenças podem ser transmitidas pelo preparo inadequado dos alimentos. Diante disso, alguns cuidados básicos de higiene deverão ser tomados para evitar ao máximo a contaminação na hora preparo dos alimentos.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: JOSANI WEISHEIMER
Orientador: lirane elize ferreto - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: TRADUÇÃO DA LINGUAGEM CIENTÍFICA SOBRE SEGURANÇA ALIMENTAR POR MEIO DO PROCESSO CONSTRUTIVISTA DE VIGOTSKI.
Tema: AS CIÊNCIAS BIOLOGICAS E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO DE BIOLOGIA
Palavras-chave: Segurança Alimentar e Nutricional; Saúde; Qualidade de vida.
Resumo: A alimentação é um direito de todos. Na fase escolar uma alimentação balanceada é de extrema importância tanto para o desenvolvimento e crescimento, quanto para a adoção de um estilo de vida saudável, pois os hábitos adquiridos nessa fase podem permanecer na vida adulta. Os alimentos são divididos em grupos de acordo com sua função e composição nutricional. A educação nutricional é um instrumento de prevenção e promoção da saúde, pois previne diversas doenças relacionadas ao metabolismo, como diabetes, hipertensão, obesidade. A questão da segurança alimentar deverá acompanhar a qualidade dos alimentos servidos á mesa, uma vez que algumas doenças podem ser transmitidas pelo preparo inadequado dos alimentos. Diante disso, alguns cuidados básicos de higiene deverão ser tomados para evitar ao máximo a contaminação na hora preparo dos alimentos.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: JOSELI JANY VIEIRA BEZ
Orientador: Lianara Teresinha Mumbach Brandenburg - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: O desenvolvimento da Aprendizagem da Célula em modelos didáticos táteis para alunos cegos e de baixa visão
Tema: Análise e Produção de Recursos Didáticos para o Ensino de Biologia
Palavras-chave: célula animal; materiais adaptados; inclusão escolar
Resumo: Este estudo enfatiza o processo de desenvolvimento da aprendizagem em Citologia, especificamente a análise da célula animal para estudantes cegos, enfocando a função de suas estruturas. Tendo em vista que o ensino da célula animal requer explicações que vão além da linguagem oral e escrita e, que se utilizam da imagem, como elemento de representação visual,

inacessível ao aluno cego, a utilização de modelos concretos é necessário, uma vez que, diante da cegueira, o professor precisa adequar sua prática pedagógica e valer-se de recursos pedagógicos adaptados, que facilitem o processo de desenvolvimento da aprendizagem. posteriormente, tornar possível a inclusão no ensino comum. Isto implica em reconhecermos a necessidade de uma teoria norteadora para uma prática que pretende ser mais efetiva e que consiga oportunizar aos cegos o acesso às elaborações humanas que os permitam tornarem-se homens culturais de fato. Vale-se de estudos de fontes primárias, e de intérpretes do autor, bem como de estudiosos da atualidade que abordam a cegueira e a Teoria Histórico-Cultural e referente ao tema citologia animal. O material pedagógico adaptado é definido como um recurso concreto capaz de auxiliar os alunos cegos, constituindo-se de condições necessárias e mecanismos, que favoreçam uma construção rica do processo educativo, no tocante as mediações realizadas em sala de aula, e contribuindo desta forma para aampliação das possibilidades de desenvolvimento da aprendizagem, destes indivíduos. Para elaboração desses materiais buscou-se parceria junto ao CAP Centro de Apoio Pedagógico de Francisco Beltrão, o qual orientou na forma de adaptar o material de citologia animal.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: JOSELI JANY VIEIRA BEZ
Orientador: Lianara Teresinha Mumbach Brandenburg - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: O desenvolvimento da Aprendizagem da Célula em modelos didáticos táteis para alunos cegos e de baixa visão
Tema: Análise e Produção de Recursos Didáticos para o Ensino de Biologia
Palavras-chave: Célula animal; materiais adaptados; inclusão escolar
Resumo: O presente material foi elaborado pela pesquisadora com a finalidade de apoiar os alunos cegos e de baixa visão no sentido de propiciar aos mesmos condições de equidade na disciplina de Biologia. Considerando o aluno cego presente na sala de aula, faz-se necessário o professor se sensibilizar e respeitar as diferenças, conhecer sobre a cegueira para poder atuar como um dos mediadores do conhecimento na escola. Assim, esta unidade didática tem como objetivo principal proporcionar aos professores de Biologia momentos de reflexões e formação teórico-metodológica no trato à diversidade, a partir da teoria histórico cultural, bem como sugestões de adaptações de materiais. Espera-se que o uso deste material proporcione aos professores mudanças atitudinais e metodológicas que garantam um ensino de qualidade a todos os educandos, atendendo assim, premissas constitucionais que legitimam a educação nacional.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: KELY DO CARMO SEVERO JOSEFI
Orientador: Sidnei Pressinatte Junior - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: O ESTUDO DA GENÉTICA MOLECULAR E O ENSINO DE BIOLOGIA DENTRO DE UMA PRÁTICA SOCIAL
Tema: Fundamentos teórico-metodológicos do ensino de biologia.
Palavras-chave: Metodogia; DNA; Biotecnologia.Contextualização
Resumo: Este artigo apresenta uma proposta de utilização de metodologia diferenciada em sala de aula, pautada nos passos pedagógicos de João Luiz Gasparin, a qual está em consonância com as Diretrizes Curriculares Estaduais de Biologia, caracterizando-se como importante meio pedagógico no desenvolvimento dos conceitos e conteúdos na disciplina de Biologia. Trata também do relato das atividades referentes ao Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE na implementação no Colégio Estadual Professor Gildo Aluísio Schuck- EMN durante o ano de 2014. Essa experiência se propôs a analisar as dificuldades e avanços dos estudantes em um desenvolvimento conceitual sobre genética molecular e suas implicações biotecnológicas ao longo do processo pedagógico. Os resultados dessa análise apontam a necessidade da utilização de diferentes meios pedagógicos, abordagens contextualizadas de conteúdos dentro de uma prática social de modo a permitir uma reflexão da prática docente e uma formação significativa dos estudantes do ensino médio, envolvendo interação entre o conhecimento científico, a sociedade e o cotidiano

---

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: KELY DO CARMO SEVERO JOSEFI
Orientador: Sidnei Pressinatte Junior - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: O estudo de genética molecular dentro de uma prática social e o ensino de biologia.
Tema: Fundamentos teórico-metodológicos do ensino de biologia.
Palavras-chave: Contextualização; DNA; prática social.
Resumo: Essa Unidade Didática parte da necessidade da utilização de uma metodologia diferenciada como propõe a Diretriz Curricular de Biologia, a fim de superar um ensino fragmentado e desconexo ao cotidiano dos estudantes. Essa metodologia é baseada nos “passos” de João Luiz Gasparin dentro de uma perspectiva histórico-crítica passando pelas seguintes etapas: prática social inicial, problematização, instrumentalização, catarse e o retorno à prática social. Com o desenvolvimento dessa pesquisa pode contribuir para que os estudantes possam ter uma aprendizagem e apropriação de conceitos mais significativos e contextualizados, levando-os a ter maiores argumentos, conhecimento e participação em debates dentro e fora de sala de aula quando se trabalha assuntos contemporâneos como as células-tronco, terapia gênica, clonagem e biotecnologias. Partindo do estudo do DNA e a síntese de proteínas com a utilização de alguns modelos pedagógicos levando em consideração a história da ciência dentro de um contexto social, político e econômico da educação.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: KLEDER ZAMBERLAN DE CASTILHO
Orientador: Vera Lucia Bahl de Oliveira - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: A Corrida Evolutiva: Jogando e Aprendendo
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de biologia
Palavras-chave: aprendizado; Biologia; Evolução; lúdico; jogos.
Resumo: A proposta deste artigo é apresentar os resultados obtidos durante a intervenção pedagógica nas aulas de Biologia usando como recurso didático um jogo de cartas baseado em idéias de professor, alunos, e em jogos do gênero, a fim de motivar o engajamento dos alunos durante as aulas e ter como resultado uma melhoria na qualidade de ensino deste conteúdo. O referencial teórico está fundamentado nos estudos de pesquisadores que defendem a necessidade da inserção do lúdico no ensino.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: KLEDER ZAMBERLAN DE CASTILHO
Orientador: Vera Lucia Bahl de Oliveira - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: A Corrida Evolutiva: Jogando e Aprendendo
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de biologia
Palavras-chave: lúdico; evolução; metodologia; jogos
Resumo: O processo de ensino e aprendizagem necessita superar o modelo tradicional de ensino e inovar, através da busca de diferentes metodologias. Aprender com o auxilio de jogos desenvolvidos para os conteúdos de Biologia, torna-se parte integrante da ação pedagógica que tem como intuito atrair a atenção do aluno, convidando-o a experimentar um novo universo contextualizado ao objeto epistêmico em consideração, facilitando tanto a compreensão como a retenção do conhecimento. Neste sentido, o lúdico pode tornar um conteúdo atraente, envolvendo a ação efetiva do aluno e tornando o ensino motivador, resultando em um importante instrumento para a prática pedagógica.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: LAURO MARON
Orientador: Rogerio Antonio Krupek - **IES:** Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União d

Etapa: Artigo

Título: AULAS DE CAMPO COMO FORMA DE RECONHECER NA NATUREZA OS TERMOS TRABALHADOS EM SALA DE AULA SOBRE MORFOLOGIA VEGETAL
Tema: Botânica (Morfologia Vegetal)
Palavras-chave: Botânica. Morfologia Vegetal. Glossário. Fotografia.
Resumo: A vasta diversidade vegetal presente na região (extremo sul paranaense) foi utilizada

neste estudo com vistas a estimular uma maior consciência ambiental nos alunos, além de tornar as aulas de Biologia, especialmente na área de Botânica, mais enriquecidas e atraentes. Atualmente considera-se os conteúdos de Morfologia Vegetal trabalhados no Ensino Médio muito carregados de nomenclaturas e com poucas aulas práticas, o que torna o estudo cansativo para os alunos. Normalmente, estes até compreendem os termos usados, mas não os associam ao ambiente natural, tornando o aprendizado vago e sem sentido. Neste sentido, este trabalho propôs desenvolver atividades aproximando a teoria da sala de aula com a prática cotidiana dos alunos, tendo como modelo os conteúdos de Morfologia Vegetal. O trabalho foi desenvolvido comalunos das 2ªs Séries (diurno e noturno) do Ensino Médio do Colégio Estadual do Campo Professor Estanislau Wrublewski município de Cruz Machado. Inicialmente foi aplicado um pré-teste sobre Morfologia Vegetal para averiguar o conhecimento prévio dos alunos. Posteriormente os alunos tiveram aulas expositivas e apresentação de um glossário pronto como exemplo em TV Pendrive. A seguir os próprios alunos construíram um glossário descritivo e ilustrado, contendo vinte e sete termos previamente selecionados (para tanto utilizaram livros didáticos, internet e o programa Power Point). Para as atividades de campo, apenas uma turma (diurno) participou de atividades extras em contraturno com aulas de campo para observação prática e registro fotográfico das estruturas estudadas anteriormente, sendo estas utilizadas para a construção do glossário com imagens próprias. Por fim foi feito um pós-teste para comparar as turmas (diurno

---

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: LAURO MARON
Orientador: Rogerio Antonio Krupek - **IES:** Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: ELABORAÇÃO DE UM GUIA ILUSTRADO, PARA FACILITAR O RECONHECIMENTO NA NATUREZA DOS TERMOS TRABALHADOS EM SALA DE AULA SOBRE MORFOLOGIA VEGETAL
Tema: Botânica (Morfologia Vegetal)
Palavras-chave: Morfologia Vegetal; Glossário; Contraturno.
Resumo: Por perceber que muitos alunos têm dificuldade em aprender os termos usados em Botânica e principalmente relacioná-los e reconhecê-los na natureza, foi desenvolvida esta Unidade Didática com o objetivo de propiciar aos alunos a oportunidade de aulas mais atrativas no assunto Morfologia Vegetal e também tentar diagnosticar se essa forma proposta irá realmente contribuir e melhorar nesta dificuldade. Para tanto será feito um pré-teste sobre Morfologia Vegetal com alunos das 2ªs Séries do Ensino Médio do Colégio Estadual do Campo Professor Estanislau Wrublewski. Na sequência, em um primeiro momento, os alunos terão aulas expositivas e apresentação de um glossário pronto como exemplo em TV Pendrive. Num segundo momento estes alunos serão divididos em dois grupos, os quais terão como atividade a construção de um glossário descritivo e ilustrado, com vinte e sete termos previamente selecionados usando livros didáticos, a Internet é o programa Power Point, em seguida um grupo apenas será submetido às atividades extras em contraturno com aulas de campo para observação prática com registro fotográfico das estruturas estudadas anteriormente e a complementação do glossário com imagens próprias. A Unidade didática será finalizada com um

pós-teste usando a mesma metodologia do pré-teste em ambos os grupos e com análise dos resultados.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: LILIAM AMANDA BAGGIO
Orientador: Alvaro Lorencini Junior - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADES SOBRE MICRORGANISMOS ORIENTADA PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA
Tema: s ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia
Palavras-chave: aprendizagem significativa; interações discursivas; reino fungi; mapas conceituais
Resumo: Um dos maiores desafios de todo professor é auxiliar seus alunos a aprenderem significativamente, ou seja, ajuda-los a estabelecer relações com significados entre o que já sabem e o que é novo. Neste trabalho fazemos uma análise de uma unidade didática aplicada na segunda série do ensino médio, matutino, do Colégio Estadual Unidade Polo, a qual tem como tema central: “Fungos: quem são esses seres tão presentes em nosso cotidiano?” Tomando como base os conceitos da aprendizagem significativa de David Ausubel foram propostas atividades e estratégias com o enfoque no processo cognitivo dos alunos onde se incentiva as interações discursivas dialógicas entre professor- aluno que promovem a ativação dos conhecimentos prévios dos alunos e a partir de então fazer a mediação entre o que o aluno já sabe e os conhecimentos científicos, procurando desfazer conceitos errados e mitos a respeito destes seres vivos. Entre as atividades propostas estão experimentos, situações- problemas e mapas conceituais.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: LILIAM AMANDA BAGGIO
Orientador: Alvaro Lorencini Junior - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: “FUNGOS: QUEM SÃO ESSES SERES TÃO PRESENTES EM NOSSO COTIDIANO?
Tema: As ciências biológicas e suas implicações no ensino de Biologia
Palavras-chave: Fungos; aprendizagem significativa; mapas conceituais; interações discursivas
Resumo: Nesta unidade didática, vamos propor como tema o Reino Fungi, (seus aspectos biológicos, ecológicos, econômicos, medicinais e patológicos), procuramos apresentar atividades e estratégias que privilegiem, as relações discursivas e mapas conceituais, numa sequência em que possamos resgatar os conhecimentos prévios dos alunos e a partir de então fazer a mediação entre o que o aluno já sabe e os conhecimentos científicos, procurando desfazer conceitos errados e mitos a respeito destes seres vivos.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: LOURDES MARIA KRUL
Orientador: Valeria Maria Munhoz Sperandio Roxo - **IES:** UFPR

Etapa: Artigo

Título: ATUALIZANDO O CONHECIMENTO SOBRE VÍRUS E SEU NOVO PAPEL, UTILIZANDO A MÍDIA
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino da biologia
Palavras-chave: VÍRUS. Ferramenta genética. Conhecimento. Mídia.
Resumo: O trabalho partiu da observação das dificuldades que os educandos Educação de Jovens e Adultos do Colégio Estadual Dezenove de Dezembro, apresentavam em relacionar os conhecimentos sobre o tema VÍRUS, ser vivo, às informações contidas nos periódicos de grande circulação como jornais e revistas, em que o tema aparece ligado a uma visão não científica e geralmente de cunho negativo. O vírus é popularmente conhecido como vilão da saúde humana, especialmente por ser conhecido como causador de graves e letais doenças. Instigamos os alunos a pesquisar na mídia textos referentes à temática de estudo objeto de estudo do projeto, ou seja, o vírus. Grande volume de informações chega até nós através das mais variadas mídias (rádio, televisão, periódicos e internet), porém nem toda a população consegue apropriar-se de todo o conteúdo disponível e convertê-lo em conhecimento de modo a aprimorar sua formação acadêmica e suas práticas cotidianas. , propusemos o desenvolvimento de atividades que possibilitassem uma grande participação do educando na construção do conhecimento atualizado sobre o tema vírus e que também os instigassem a usar das mesmas fontes para se apropriar de conhecimento com qualidade e visão crítica. Utilizamos uma sequência de atividades que se iniciaram com a tempestade de ideias, passando pela construção de texto e cartaz sobre o conhecimento prévio dos educandos sobre os vírus, leitura de periódicos que enfocam o vírus como uma ferramenta genética, aula expositiva sobre a reprodução viral
Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: LOURDES MARIA KRUL
Orientador: Valeria Maria Munhoz Sperandio Roxo - **IES:** UFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Um novo olhar sobre os vírus
Tema: As ciências biológicas e suas implicações par ao estudo da Biologia
Palavras-chave: VÍRUS, ferramenta genética, atividades
Resumo: A presente Unidade Didática foi desenvolvida para facilitar a compreensão dos conteúdos na disciplina de Biologia na modalidade EJA, em específico sobre os vírus. Utilizando metodologia de brainstorming e mapa conceitual como estratégia de motivação pretende-se que o aluno articule antigos e novos saberes sobre o tema. Tem também como objetivo apresentar o vírus como uma das ferramentas na engenharia genética, além de fornecer sugestões de atividades de fácil aplicação que promovam a participação dos alunos no desenvolvimento de conhecimento e na pesquisa de conteúdos relacionados ao tema de estudo. Espera-se assim, que o educando possa \" olhar\" o vírus também em seu lado positivo e não apenas seu lado tão conhecido, causador de doenças.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: LUCIANA ROBERTA FELICETTI RECH
Orientador: Fernanda Aparecida Meglhioratti - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: O ESTUDO DE CONCEITOS ECOLÓGICOS MEDIANTE O ENSINO POR INVESTIGAÇÃO: uma proposta desenvolvida no 3º ano do Ensino Médio
Tema: Teorias da aprendizagem e suas implicações para a aparendizagem dos conceitos científicos
Palavras-chave: Ensino de Ecologia; Ensino por investigação; Laboratório Vivo.
Resumo: RESUMO: O ensino por investigação é uma abordagem metodológica de caráter construtivista que permite ao aluno compreender o modo coletivo e dinâmico da produção científica, desenvolver o raciocínio lógico, elaborar explicações causais e ampliar suas habilidades investigativas. Dessa forma, para desenvolver um ensino de ecologia significativo e contextualizado foi utilizada a abordagem do ensino por investigação para a elaboração e aplicação da produção didático-pedagógica no âmbito das atividades do Programa de Desenvolvimento Educacional do Paraná (PDE-PR). Essa produção foi organizada na forma de roteiros de atividades sobre os conceitos de Ecologia e desenvolvida junto aos alunos do 3º ano do Ensino Médio de um colégio estadual da região oeste do Paraná. O artigo aqui desenvolvido constitui-se em um relato de experiência e busca avaliar as possibilidades e limites da proposta didática desenvolvida. A investigação do processo de aprendizagem ao longo da proposta didático-pedagógica indica que a abordagem do ensino por investigação proporcionou a participação ativa dos alunos mediante a elaboração de questões e hipóteses explicativas para os fenômenos estudados. Desse modo, infere-se que ensinar Ecologia mediante o ensino por investigação propicia um ensino ativo, motivador e que exige a capacidade de raciocínio lógico do aluno.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: LUCIANA ROBERTA FELICETTI RECH
Orientador: Fernanda Aparecida Meglhioratti - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: O ENSINO DE ECOLOGIA POR INVESTIGAÇÃO
Tema: Teorias da aprendizagem e suas implicações para a aparendizagem dos conceitos científicos
Palavras-chave: Ecologia; Ensino por investigação; Recursos Didáticos.
Resumo: A produção didático-pedagógica apresenta como fundamentação teórico-metodológica o ensino de ciências por investigação, uma vez que, entendemos que essa abordagem permite grande atividade do aluno, envolvendo discussões de ideias, elaboração de hipóteses e estratégias de resolução de problemas. Desse modo, propomos o ensino por investigação

partindo da temática Ecologia, destacando alguns conceitos que podem ser investigados pelos alunos no decorrer das aulas em um espaço educativo/laboratório vivo previamente escolhido. Assim, a produção didático- pedagógica apresenta os seguintes objetivos: proporcionar a materialização do saber pedagógico e do saber específico/disciplinar; identificar e consolidar a relação entre o fazer e o pensar. Pensamos nesta unidade didática como um material que tenha um significado pedagógico e que proporcionará encaminhamentos metodológicos e recursos didáticos possíveis de serem aplicados no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: LUCIANE ANDREA GARCIA
Orientador: Mateus Luiz Biancon - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Artigo

Título: TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS DE UMA EDUCAÇÃO ALIMENTAR NA ESCOLA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E PROFESSORAS DE BIOLOGIA.
Tema: Teorias da Aprendizagem e suas implicações para a aprendizagem dos conceitos cientificos
Palavras-chave: Educação Alimentar; Adolescência, hábitos saudáveis, saúde
Resumo: A revisão de literatura sobre os hábitos alimentares demonstra que os trabalhos publicados revelam um costume alimentar inadequado e as mais diversas patologias desencadeadas devido à má alimentação. A escola, espaço onde se transforma e orienta por meio de conhecimento, pode desenvolver ações educativas aliadas ao conhecimento biológico provocando mudanças de atitudes, hábitos e comportamento no seu cotidiano visando qualidade de vida. A biologia deve auxiliar na compreensão de ciência como atividade humana historicamente produzida que não apenas humaniza e desenvolve valores éticos, morais, se trabalhada com uma concepção crítica na busca incessante de conhecimento, transformando realidades de forma evitar posturas alienantes. Este projeto visa desenvolver práticas de conhecimento e reconhecimento acerca do que seja uma alimentação saudável tanto dentro quanto fora do ambiente escolar. Buscaremos sugerir práticas para sala de aula que valorizem a cultura dos aprendizes de uma forma prazerosa. Para alunos da 2ª série do Ensino Médio, Colégio Estadual Joaquim Pedro de Oliveira Rua Rui Barbosa, 696, Cep 84.920-000 - Japira – Pr

---

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: LUCIANE ANDREA GARCIA
Orientador: Mateus Luiz Biancon - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Tendências e Perspectivas de uma Educação em Saúde Alimentar na Escola e a Formação de Professores de Biologia.
Tema: Teorias da Aprendizagem e suas implicações para a aprendizagem dos conceitos cientificos

Palavras-chave: Educação em saúde, educação alimentar; adolescência
Resumo: A revisão de literatura sobre os hábitos alimentares demonstra que os trabalhos publicados revelam um costume alimentar inadequado e as mais diversas patologias desencadeadas devido à má alimentação. A escola, espaço onde se transforma e orienta por meio de conhecimento, pode desenvolver ações educativas aliadas ao conhecimento biológico provocando mudanças de atitudes, hábitos e comportamento no seu cotidiano visando qualidade de vida. A biologia deve auxiliar na compreensão de ciência como atividade humana historicamente produzida que não apenas humaniza e desenvolvem valores éticos, morais, como também se trabalha com uma concepção crítica na busca incessante de conhecimento, transformando realidades de forma a evitar posturas alienantes.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARCIA REGINA VIERO
Orientador: Leticia Knechtel Procopiak - **IES:** UTFPR

Etapa: Artigo

Título: Evolução Biológica: uma abordagem histórica
Tema: História e Filosofia da Ciência e da Biologia
Palavras-chave: História da Biologia. Evolução biológica. Ensino de Biologia.
Resumo: A desarticulação dos conteúdos da disciplina de Biologia com o pensamento biológico evolutivo contribui para que o seu ensino ocorra de forma descontextualizada. Conceitos como seleção natural são apresentados desconsiderando os aspectos históricos de sua construção. A Diretriz Curricular da Disciplina de Biologia do Estado do Paraná fundamenta-se em uma concepção baseada na história e filosofia da ciência, com enfoque no pensamento evolutivo. Nesse sentido, durante o desenvolvimento do Programa de Desenvolvimento Educacional, produziu-se um material didático para os docentes com o objetivo de subsidiá-los na organização do conteúdo evolução com elementos da história da biologia, demonstrando na sua própria concepção do saber e do que somos capazes de fazer com ele. Neste material o conteúdo evolução biológica foi apresentado numa abordagem histórica. Optou-se por iniciar com as ideias de Aristóteles percorrendo o caminho do pensamento científico até a Teoria Sintética da Evolução e o papel da Biologia Evolutiva na atualidade. Durante o desenvolvimento deste trabalho com os docentes, refletiu-se sobre a inserção de elementos da história da Biologia no seu ensino e questões relacionadas ao ensino de evolução. Os docentes consideraram essencial a inserção de elementos históricos proporcionando uma aprendizagem significativa, sendo que o ensino de evolução biológica deve estar presente em todos os anos da Educação Básica, por ser o eixo unificador da Biologia. Destacam o material didático apresentado como auxílio ao seu embasamento teórico no planejamento das aulas, pois trata-se de um estudo que aborda a história da biologia evolutiva, com destaque às sugestões de atividades.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARCIA REGINA VIERO
Orientador: Leticia Knechtel Procopiak - **IES:** UTFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Evolução biológica: uma abordagem histórica.
Tema: História e Filosofia da Ciência e da Biologia
Palavras-chave: História da Biologia; Evolução biológica; Ensino de Biologia
Resumo: Seguido a recomendação da Diretriz Curricular Estadual da disciplina de Biologia é importante que seus conteúdos sejam desenvolvidos na perspectiva histórico-filosófica, uma vez que o conhecimento não é algo que surge de forma espontânea, como uma inspiração. Toda produção científica traz consigo as marcas da época e o contexto em que foram produzidas. Neste sentido esta produção didática objetiva apresentar o conteúdo evolução biológica numa abordagem histórica. Partindo das diferentes explicações do processo evolutivo ao longo da história, passando pela teoria darwinista, pela elaboração da teoria sintética da evolução e apresentando algumas implicações e importância na atualidade da biologia evolutiva.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARIA DO CARMO DE OLIVEIRA
Orientador: Mateus Luiz Biancon - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Artigo

Título: Ensino de Biologia e a Educação quanto ao uso de álcool.
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia
Palavras-chave: Prevenção; Álcool; Conscientização
Resumo: Este artigo relata a experiência da implementação do projeto “ Ensino de Biologia e a Educação quanto ao uso de álcool”,com a conscientização, prevenção, desenvolvido no decorrer do Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE da Rede Pública Estadual do Paraná ,no Colégio Estadual Rui Barbosa – Ensino Médio, nos anos de 2013/2014. Apresenta a trajetória da efetivação do projeto, desde seu início ao término da realização, implementação, desafios encontrados e resultados obtidos. A realização desse projeto em nosso município foi devido há um número de adolescentes, jovens e adultos que utilizam cada vez mais o álcool, percebendo assim, a necessidade do desenvolvimento de um projeto com o intuito de prevenir o uso abusivo do álcool, sendo importante e até imprescindível no sentido de ampliar as suas possibilidades de lidar com as dificuldades internas e externas do âmbito escolar, possibilitando um maior crescimento pessoal e evitando maiores danos e transtornos, não somente para o aprendizado dos alunos, mas também em sua família e na sociedade em geral.. Apresenta também a produção da Unidade Didática desenvolvido como apoio pedagógico a implementação do projeto na escola. Mostra algumas contribuições trazidas pela atuação num Grupo de Tutoria em Rede – GTR para a expansão do Tema alcoolismo e validação do trabalho. Os resultados da implementação apontam a importância de toda a comunidade escolar ser envolvida ,bem como a família que faz parte da formação do cidadão.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARIA DO CARMO DE OLIVEIRA
Orientador: Mateus Luiz Biancon - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: ENSINO DE BIOLOGIA E A EDUCAÇÃO QUANTO AO USO DE ÁLCOOL
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia
Palavras-chave: Prevenção; conscientização; álcool; alcoólatras
Resumo: Sabendo que em nosso município há um número de adolescentes, jovens e adultos que vem utilizando drogas lícitas e, muitas vezes, não lícitas, como o álcool, percebeu-se a necessidade do desenvolvimento de um projeto onde a prioridade é educar para a prevenção e conscientização dos alunos. Visando tal situação, faz-se necessário o desenvolvimento deste projeto com os alunos do 2ª ano do Ensino Médio, do Colégio Rui Barbosa, no município de Abatiá - PR, orientando-os sobre o mal e os transtornos que o álcool causa na vida de quem consome, em quantidade inadequada e com frequência, essa substância. Acredita-se que o trabalho realizado pela professora, juntamente com a comunidade escolar, tendo intuito de prevenir o uso abusivo do álcool, será importante e até imprescindível no sentido de ampliar as suas possibilidades de lidar com as dificuldades internas e externas do âmbito escolar, possibilitando um maior crescimento pessoal e evitando maiores danos e transtornos, não somente para o aprendizado dos alunos, mas também em sua família e na sociedade em geral. O Tema Alcoolismo e Educação será realizado através de: pesquisas, questionários com relatos de experiências dos alunos, textos, cartazes, exposições dos trabalhos que serão realizados, uso da TV Multimídia, apresentação e observação de órgãos de indivíduos alcoólatras e não alcoólatras.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARIA GORETTI ALVES
Orientador: Lucken Bueno Lucas - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Artigo

Título: WebQuest – Uma metodologia de pesquisa interativa para os educandos da EJA na disciplina de Biologia
Tema: análise e produção de recursos didáticos para o ensino de Biologia
Palavras-chave: WebQuest; Sequência didática; Educação de Jovens e Adultos; Peixes Cartilaginosos
Resumo: No acompanhamento do trabalho docente é comum encontrar relatos de educadores que evidenciam dificuldades na adequação de práticas pedagógicas às novas tecnologias. Assim, na tentativa de evidenciar os benefícios pedagógicos da pesquisa direcionada, por meio da internet, sugere-se o uso da WebQuest – atividade interativa colaborativa de pesquisa disponibilizada na internet onde os recursos e fontes utilizadas para o desenvolvimento da atividade podem ser ou não on line, partindo de situações do mundo real. Destaca-se como principal objetivo deste trabalho analisar as contribuições pedagógicas proporcionados pela WebQuest a partir de uma sequência didática voltada ao conteúdo específico “Condrictes” – peixes cartilaginosos. Nesse sentido, foram considerados os processos de construção, aplicação e análise da sequência didática produzida. O trabalho foi direcionado a educandos da modalidade

EJA (Educação de Jovens e Adultos) de Biologia com intuito de utilizar o computador e a rede como ferramentas de reflexão e construção do conhecimento científico. Os resultados da aplicação da sequência mostram os benefícios da WebQuest como elemento integrador das novas tecnologias ao Ensino de Biologia, favorecendo não apenas a aprendizagem de conceitos científicos, mas, para criar condições que permitam aos educandos construir seus conhecimentos e refletir sobre os resultados alcançados.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARIA GORETTI ALVES
Orientador: Lucken Bueno Lucas - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: WebQuest – Contribuições da metodologia da pesquisa interativa para o ensino do tema 'Condrictes' (peixes cartilaginosos) para os educandos da EJA na disciplina de Biologia
Tema: análise e produção de recursos didáticos para o ensino de Biologia
Palavras-chave: Webquest; Jovens e Adultos; Aprendizagem; Conhecimento
Resumo: No acompanhamento do trabalho docente é comum encontrar relatos de educadores que evidenciam dificuldades na adequação de práticas pedagógicas às novas tecnologias. Assim, na tentativa de evidenciar os benefícios pedagógicos da pesquisa direcionada, por meio da internet, sugere-se nesta produção didático-pedagógica o uso da Webquest a partir de situações do mundo real. Este encaminhamento será implementado por meio de uma sequência didática voltada ao conteúdo específico "Condrictes" – peixes cartilaginosos. Serão considerados os processos de construção, aplicação e análise da sequência didática pretendida. Destaca-se como principal objetivo da produção analisar as contribuições do uso da metodologia de pesquisa interativa Webquest no ensino de Biologia, por meio da construção e da aplicação de uma sequência didática para discentes da modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos).

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARIA YARA DE CASTRO KINNER
Orientador: Luciana Paula Gregio D'Arce Rodrigues - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: Células-tronco como esperança de cura do diabetes.
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia
Palavras-chave: biologia, células-tronco, pesquisas
Resumo: RESUMO: O objetivo deste trabalho é discutir a possível utilização de células-tronco para a cura do diabetes. Dessa forma foram utilizadas diferentes estratégias a fim de que a informação passasse a fazer parte do dia-a-dia dos educandos. E que o conhecimento adquirido fosse repassado a seus familiares. O trabalho foi pautado em palestras, pesquisas e leituras de diversos artigos sobre células-tronco e diabetes, para que os alunos tivessem acesso ao conhecimento pedagógico e científico. Para o desenvolvimento do trabalho, vários objetivos foram

planejados e desenvolvidos: foi proporcionado aos alunos momento de reflexão para verificar seus conhecimentos prévios sobre o tema abordado; compreender através de leitura de textos o que são Diabetes e Células-Tronco; compreender o que é Diabetes e quais suas complicações, através de palestra com um profissional do Centro Municipal de Saúde; através de uma conversa com um portador de diabetes tipo I, ter conhecimento de sua rotina; analisar o nível de açúcar no sangue de alunos do 3º ano do Ensino Médio, através de teste de glicemia em jejum; levar os educandos a observar a importância das contribuições das pesquisas realizadas com células-tronco para a possível cura do Diabetes tipo I; produzir material para esclarecimento a fim de sensibilizar a comunidade escolar quanto aos hábitos alimentares, sedentarismo e suas relações com o diabetes. O desenvolvimento das atividades ocorreu em uma turma do 3º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual José de Anchieta do município de Planalto.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARIA YARA DE CASTRO KINNER
Orientador: Luciana Paula Gregio D'Arce Rodrigues - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Células-tronco como esperança de cura do diabetes.
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia
Palavras-chave: células-tronco; tratamento do diabetes; obesidade.
Resumo: O objetivo deste trabalho é discutir a possível utilização de células-tronco para a cura do diabetes. O Diabetes Mellitus, vem crescendo de forma assustadora, acometendo crianças e adultos, apresenta poucos sintomas e na maioria das vezes é diagnosticada tardiamente, fazendo com que poucas pessoas consigam padrões adequados de controle, não possui cura, apenas tratamento. Desta forma torna-se necessário a informação aos estudantes e a escola torna-se de suma importância para o crescimento intelectual do cidadão, tornando-o informado e participativo. Por essa razão buscam-se maiores esclarecimentos a fim de sensibilizar os educandos quanto aos hábitos por eles praticados, pois sabemos que a adoção de estilos de vida pouco saudáveis, como sedentarismo, dieta inadequada e obesidade levam ao aumento da incidência do diabetes em todo o mundo. Esta Unidade Didática será desenvolvida no Colégio Estadual José de Anchieta – EFM, na cidade de Planalto, com os alunos do 3º ano do Ensino Médio. Sabemos que os conhecimentos adquiridos pelos educandos são repassados a seus familiares, por essa razão este estudo torna-se tão importante. Através de palestras, pesquisas e leituras de diversos artigos sobre células-tronco e diabetes, os alunos terão acesso ao conhecimento pedagógico e científico.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARIA ZILDA CARLOS
Orientador: Adriana Zilly - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: ENSINO DE GENÉTICA COM UM OLHAR PARA A BIOÉTICA

Tema: As Ciências Biológicas e suas implicações para o Ensino de Biologia
Palavras-chave: Biologia;Genética;Bioética
Resumo: Este artigo aborda a importância da bioética no ensino de genética na disciplina de Biologia, tendo como justificativa o fato do ensino de ciências, que vem sendo desenvolvido na educação básica, se resumir à discussão do que é veiculado na mídia, ou por verdades pré-construídas nos livros didáticos. Assim considera-se essencial a discussão dos aspectos éticos e sociais desse ensino, principalmente na área da biotecnologia. A pesquisa investigou o ensino de Biologia e suas contribuições para o desenvolvimento crítico a respeito da bioética nos estudos e pesquisas da genética. O objetivo foi desenvolver estudos sobre a importância da bioética para o conhecimento de genética com os alunos do 3º ano do Ensino Médio. Foram analisadas bases teóricas que apresentam a importância da bioética no desenvolvimento de pesquisas genéticas, identificado as implicações biológicas das pesquisas em organismos geneticamente modificados e desenvolvido projeto educativo que ressaltou a validade da bioética no ensino de Biologia. Diante disso, a fundamentação teórica do projeto voltou-se para o conceito de bioética, as implicações das modificações genéticas na biodiversidade e os princípios éticos que devem permear as pesquisas científicas. O desenvolvimento da intervenção pedagógica obteve a participação e o interesse dos alunos na formação de conceitos e conhecimentos a respeito da necessidade de se desenvolver pesquisas e conhecimentos que sejam adequados à preservação da vida.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARIA ZILDA CARLOS
Orientador: Adriana Zilly - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: A importância da Bioética no Ensino de Biologia
Tema: As Ciências Biológicas e suas implicações para o Ensino de Biologia
Palavras-chave: Biologia; Modificações genéticas; Bioética
Resumo: O tema deste projeto é a importância da bioética no ensino de genética na disciplina de Biologia, tendo como justificativa o fato de que o ensino de ciência da maneira como vem sendo desenvolvido na educação básica se resume à discussão do que vem sendo veiculado pela mídia, ou pelas verdades prontas contidas nos livros didáticos, no entanto é necessário considerar que é muito valiosa e essencial a discussão dos aspectos éticos e sociais desse ensino, principalmente os assuntos relacionados à biotecnologia. O problema que se apresenta para este estudo é a investigação sobre se o ensino de Biologia contribui para o desenvolvimento crítico a respeito da bioética nos estudos e pesquisas da genética. Assim, o objetivo a ser alcançado é desenvolver estudos sobre a importância da bioética para o conhecimento de genética com os alunos do 3º ano do Ensino Médio, tendo como objetivos específicos analisar bases teóricas que apresentem a importância da bioética no desenvolvimento de pesquisas genéticas, identificar as implicações biológicas das pesquisas em organismos geneticamente modificados e desenvolver projeto educativo que comprove a validade da bioética no ensino de Biologia. Diante disso a fundamentação teórica do projeto está voltada para o conceito de bioética, as implicações das modificações genéticas na biodiversidade e os princípios éticos que devem permear as pesquisas

científicas. A estratégia de ação que será desenvolvida com os alunos, organiza-se por eixos que estudarão de maneira reflexiva as interferências das pesquisas genéticas no campo biológico, envolvendo, principalmente os organismos geneticamente modificados reconhecidos como produção transgênica

---

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARILEI BRUNING
Orientador: Juliana Moreira Prudente de Oliveira - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Artigo

Título: A EDUCAÇÃO FORMAL ALIADA AO CONTROLE DA DENGUE POR MEIO DO TRABALHO COM PROJETOS
Tema: As Ciências Biológicas e suas Implicações para o Ensino de Biologia
Palavras-chave: Modalidade Didática Projetos; Ensino de Biologia; Educação e Saúde.
Resumo: Um dos objetivos da escola atual é a formação de cidadãos conscientes, com capacidade de buscar informações, organiza-las e analisá-las, para emitirem sua opinião com criticidade. Para que isso ocorra, há necessidade de que o professor utilize metodologias diferenciadas, oportunizando ao educando se tornar sujeito ativo no processo de sua formação. Portanto, neste trabalho se objetivou utilizar a modalidade didática projetos para desenvolver o conteúdo virose, tendo a dengue como enfoque, e investigar se essa estratégia possibilitou aos alunos construírem conhecimentos sobre o tema, bem como quais os limites e possibilidades encontrados no desenvolvimento do trabalho. Para a coleta de dados foram utilizados questionários, materiais produzidos pelos alunos e uma entrevista. A análise foi realizada de forma qualitativa e evidenciou que trabalhar com projetos contribui para que os alunos tenham uma melhor assimilação dos conhecimentos e sejam ativos em seu processo de aprendizagem. Em relação aos limites ficou perceptível que no início os alunos tiveram dificuldade para começar a elaborar o projeto, algo que nunca tinham sido provocados a fazê-lo. Porém, as possibilidades evidenciaram que eles podem desenvolver um trabalho de forma mais autônoma e inclusive melhorarem sua relação com os outros alunos e com o professor. Além disso, o conteúdo escolar estava diretamente relacionado com a vida real, tornando-os capazes de interferir em seu ambiente e nas questões sociais. Portanto, mesmo o trabalho com projetos sendo um desafio, os limites podem ser superados e as possibilidades alcançadas.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARILEI BRUNING
Orientador: Juliana Moreira Prudente de Oliveira - **IES:** UNIOESTE

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: A Educação Formal Aliada ao Controle da Dengue por Meio do Trabalho com Projetos
Tema: As Ciências Biológicas e suas Implicações para o Ensino de Biologia
Palavras-chave: Aprendizagem significativa; Modalidade didática projeto; Dengue.

Resumo: Considerando que a metodologia utilizada pelo professor em sala de aula interfere no processo de ensino e aprendizagem, propõe-se a utilização de estratégias que direcionem o educando a uma aprendizagem significativa, que contribua para a formação integral dos mesmos. Sendo assim, esta unidade didática contém uma proposta de trabalho, na qual se espera que o aluno seja capaz de construir seu conhecimento, com mediação do professor, por meio da modalidade didática projetos, que é uma forma de trabalho diferenciada, com um tema importante que é a dengue. Oportunizar que os alunos elaborem e desenvolvam projetos é favorecer que os mesmos adquiram autonomia para a busca de informações, organização, análise e interpretação das mesmas. Trabalhar dessa forma favorece ao professor a análise do envolvimento dos alunos, bem como a verificação da aprendizagem.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARLI HACK DA FONSECA
Orientador: Marcelo de Carvalho - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: Código Florestal: Refletindo sobre a importância das matas ciliares.
Tema: Fundamentos Teóricos-metodológicos do ensino de Biologia.
Palavras-chave: Código Florestal; Matas Ciliares; Debate.
Resumo: A questão ambiental deve ser uma preocupação constante em nossas escolas e ser realizada através de um processo contínuo e de reflexões permanentes procurando mostrar aos nossos alunos como a ação humana pode interferir nos ecossistemas causando o desequilíbrio ambiental. Com a revisão do Código Florestal Brasileiro, houve uma grande discussão entre vários setores da sociedade devido a grande importância deste documento para o meio ambiente e a economia do país. As áreas de preservação permanente, representadas pelas matas ciliares, sofreram alterações em relação ao antigo código florestal, principalmente com a introdução do conceito de área rural consolidada e a forma como passou a ser contada essa faixa marginal ao longo dos cursos d'água. Desta forma, este trabalho utilizou um tema atual e polêmico como o Código Florestal para apresentar aos alunos a importância da manutenção e recuperação das matas ciliares e tudo o que ela representa para um ecossistema, implementando atividades que estimularam o senso crítico e a capacidade de argumentação, através da pesquisa, do debate e formação de júri simulado sobre uma situação hipotética de desmatamento de mata ciliar.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARLI HACK DA FONSECA
Orientador: Marcelo de Carvalho - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Código Florestal: Refletindo sobre a importância das matas ciliares.
Tema: Fundamentos Teóricos-metodológicos do ensino de Biologia
Palavras-chave: Código Florestal. Matas Ciliares. Debate

Resumo: A questão ambiental deve ser uma preocupação constante em nossas escolas e ser realizada através de um processo contínuo e de reflexões permanentes procurando mostrar aos nossos alunos como a ação humana pode interferir nos ecossistemas causando o desequilíbrio ambiental. Com a revisão do Código Florestal Brasileiro, houve uma grande discussão entre vários setores da sociedade devido a grande importância deste documento para o meio ambiente e a economia do país. As áreas de preservação permanente, representadas pelas matas ciliares, sofreram alterações em relação ao antigo Código Florestal, principalmente com a introdução do conceito de área rural consolidada e a forma como passou a ser contada essa faixa marginal ao longo dos cursos d\'água. Desta forma, este trabalho utiliza um tema atual e polêmico como o Código Florestal para apresentar aos alunos a importância da manutenção e recuperação das matas ciliares e tudo o que ela representa para um ecossistema, implementando atividades que estimulem o senso crítico e a capacidade de argumentação, através da pesquisa, do debate e formação de júri simulado sobre uma situação hipotética de desmatamento de mata ciliar.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARTA EGLAE CAMARGO ASINELLI
Orientador: Debora de Mello Goncales Santana - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: COMPRENDENDO O SEGUNDO CÉREBRO POR MEIO DE VISITAS A MUSEU DE CIÊNCIAS
Tema: Fundamentos teórico-metodológicos do ensino de biologia
Palavras-chave: segundo cérebro;museus; analogia
Resumo: Este estudo visa compreender como os alunos do 2º ano ensino médio da disciplina de Biologia, matriculados no Colégio Estadual Jardim Independência, do município de Sarandi/PR do ano de 2014, entendem a relação entre cérebro e “segundo cérebro” e analisar o discurso dos monitores num espaço de educação não formal como os museus de Ciências. Pretende-se também investigar como é possível perceber a aprendizagem deles dentro deste mesmo espaço comparada às observadas em sala de aula e as possibilidades interdisciplinares que podem ser trabalhadas neste espaço .Espera-se que os resultados possam somar aos já estudados e contribuam para a qualidade do ensino de Ciências, além de despertar o interesse para aprofundamentos no tema. Destaca-se que como metodologia foram realizados pré-testes sobre o tema e após as visitas e discussões em sala de aula, aplicou-se o pós-teste com as mesmas questões, além de discussão do tema proposto.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARTA EGLAE CAMARGO ASINELLI

Orientador: Debora de Mello Goncales Santana - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: COMPREENDENDO O SEGUNDO CÉREBRO POR MEIO DE VISITAS A MUSEU DE CIÊNCIAS
Tema: Fundamentos teórico-metodológicos do ensino de biologia
Palavras-chave: segundo cérebro;museus; analogia
Resumo: Esta Unidade Didática visa compreender como os alunos do 2º ano ensino médio da disciplina de Biologia, matriculados no Colégio Estadual Jardim Independência, do município de Sarandi/PR entendem a relação entre cérebro e "segundo cérebro" e analisar o discurso dos monitores num espaço de educação não-formal como os museus de Ciências. Pretende-se também investigar como é possível perceber a aprendizagem deles dentro deste mesmo espaço comparada às observadas em sala de aula e as possibilidades interdisciplinares que poderão ser trabalhadas neste espaço. Espera-se que os resultados possam somar aos já estudados e contribuam para a qualidade do ensino de Ciências, além de despertar o interesse para aprofundamentos no tema. Destaca-se que como metodologia serão realizados pré-testes sobre o tema e após as visitas e discussões em sala de aula, aplicar-se-á o pós-teste com as mesmas questões, além de discussão do tema proposto.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARY ANGELA BERGO
Orientador: Tania Regina dos Santos Soares - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RECICLAGEM: soluções para minimizar o descarte do óleo de cozinha usado no meio ambiente
Tema: As Ciências Biológicas e suas implicações para o Ensino de Biologia
Palavras-chave: Óleo. Contaminação da água; Reciclagem; Meio ambiente
Resumo: . O consumo de alimentos fritos é comum nos lares, bares e restaurantes, difícil é resistir a uma porção de batatas, pasteis e coxinhas, mesmo sabendo que a ingestão destes alimentos, que possuem alto teor de gordura, provoca tanto alterações no nosso organismo quanto no meio ambiente, uma vez que os resíduos de sua produção são descartados incorretamente. Sob essa perspectiva, o presente trabalho foi elaborado tendo como objetivo enriquecer os conteúdos relacionados à contaminação da água pelo óleo de cozinha descartado, visando como prática de ensino-aprendizagem a reciclagem e a preservação dos recursos naturais, constituindo assim uma base de consulta para professores da Rede Pública Estadual de Educação. O trabalho constituiu-se por atividades desenvolvidas na disciplina de Biologia, com alunos do 1º ano do ensino médio do Colégio Estadual de Paraíso do Norte, Paraná. As atividades foram organizadas em um caderno pedagógico e aplicadas em sala de aula, durante o primeiro semestre do ano de 2014. Os resultados obtidos com o projeto estão de acordo com os objetivos definidos anteriormente, com relação ao enriquecimento de conteúdos do aluno e como fonte de referência para o professor, por meio da prática didático pedagógica de reciclagem e preservação dos recursos naturais.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: MARY ANGELA BERGO
Orientador: Tania Regina dos Santos Soares - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Conscientização para diminuir o prejuízo causado ao meio ambiente pelo descarte inadequado de óleo de cozinha
Tema: Contaminação da água pelo óleo de cozinha, tendo como consequência a poluição ambiental
Palavras-chave: óleo; contaminação da água; reciclagem; meio ambiente
Resumo: Essa unidade didática foi desenvolvida para o Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) da Secretaria de Educação do Estado do Paraná (SEED), com o objetivo de formar nos alunos uma consciência voltada para os problemas ambientais, tanto em nível individual como coletivo. Sendo assim, o projeto foi idealizado na intenção de que os alunos reflitam e comecem a dar os primeiros passos sobre suas atitudes para com o meio ambiente. Para alcançar esse objetivo, partiu-se do princípio de que o óleo de cozinha é altamente prejudicial à natureza, principalmente para a água, e que muitas pessoas têm como prática em suas casas recolher esse óleo e utilizá-lo para produção de sabão. Por meio desse método, surgiu a ideia de ampliá-lo para os alunos, mostrando a importância que tem a reciclagem do óleo de cozinha e sensibilizando-os por meio de ações educativas e relevantes para a melhoria do meio ambiente, bem como para o próprio rendimento e economia familiar.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: NILSELI MARIA FIRMO DE MATOS
Orientador: carlos eduardo pilleggi de souza - **IES:** UFPR

Etapa: Artigo

Título: AMBIENTE VIRTUAL MOODLE COMO APOIO PEDAGÓGICO AO ENSINO MÉDIO PRESENCIAL
Tema: Ensino Médio e tecnologia
Palavras-chave: Ensino Médio;Moodle;Representações Sociais;Educação Ambiental ;Meio Ambiente
Resumo: O presente estudo apresenta discussões sobre a utilização da plataforma MOODLE no Ensino Médio, como resultado da pesquisa-ação realizada por esta professora durante a implementação do projeto pedagógico desenvolvido com alunos do 1º ano do Colégio Estadual Cruzeiro do Sul, em Curitiba, PR, Brasil, com o uso de recursos da tecnologia da informação. Neste sentido fez-se necessário conhecer as demandas juvenis e desenvolver metodologias e estratégias para a construção de diferentes componentes curriculares para este nível de ensino. Procurou-se avaliar o uso da plataforma virtual moodle e suas interfaces como uma estratégia pedagógica para as aulas de Biologia presenciais, capaz de favorecer o diálogo, a interatividade e o pensamento crítico- reflexivo dos alunos. O conteúdo de Meio Ambiente foi trabalhado a partir

das Representações Sociais dos alunos, pais e professores do Colégio. Ao término da implementação observou-se que os alunos estavam mais envolvidos e motivados para os temas de Biologia e atuando como coautores do processo de ensino-aprendizagem, questionando e produzindo conceitos relacionados às questões ambientais, realizando pesquisas com mais qualidade, bem como produzindo material para postagem em redes sociais e site da escola.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: NILSELI MARIA FIRMO DE MATOS
Orientador: carlos eduardo pilleggi de souza - **IES:** UFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: O USO DO AMBIENTE VIRTUAL MOODLE COMO APOIO PEDAGÓGICO AO ENSINO MÉDIO PRESENCIAL
Tema: Ensino Médio e Tecnologia
Palavras-chave: Ensino Médio;Moodle;Representações Sociais;Educação Ambiental
Resumo: O Ensino Médio precisa ser pensado na perspectiva de sua clientela, ou seja, dos jovens. Neste sentido faz-se necessário conhecer suas demandas e desenvolver metodologias e estratégias para a construção de um currículo para este nível de ensino. Desta modo, neste trabalho procura-se avaliar o uso da plataforma virtual moodle e suas interfaces, como uma estratégia pedagógica auxiliar as aulas de Biologia presenciais, capaz de favorecer o diálogo, a interatividade e o pensamento crítico- reflexivo dos alunos. Será trabalhado o conteúdo de Meio Ambiente, a partir das Representações Sociais levantadas com os alunos do 1º ano , pais e professores do Colégio Estadual Cruzeiro do Sul em Curitiba.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: RENATE NEUMANN BRAUN
Orientador: Hilario Lewandowski - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: O estudo da fotossíntese mais próximo da realidade do aluno.
Tema: Análise e produção de Recursos didáticos para o Ensino de Biologia.
Palavras-chave: fotossíntese;biologia;Florestal
Resumo: O conteúdo sobre fotossíntese é difícil de ser assimilado pelos alunos. Esse projeto vem trazendo essas dificuldades bem como sugestões de metodologias que podem ser usadas pelo professor na mediação desse conteúdo. O aluno quando chega no Ensino Médio traz uma bagagem errada sobre como ocorre a reação da fotossíntese, o professor deve mediar o conhecimento científico não desvalorizando essa bagagem, mas arrumando as falhas do conhecimento. O aluno em anos anteriores decorou nomes e fórmulas sobre a fotossíntese e não houve uma valorização do conteúdo para sua vida em consequência não aconteceu a aprendizagem desse assunto. Entre as dificuldades encontradas pelos alunos é entender como a planta se alimenta, acham que é da água e sais minerais sugados pela raiz. Sobre a respiração

há falhas achando que a planta respira gás carbônico e libera oxigênio como reação da respiração. Não entende que a cor verde da clorofila é reflexo de ondas de luz que são absorvidas, mas que não ajudam na hidrólise e por isso é refletida. O uso de equipamentos tecnológicos e práticas laboratoriais ajudam na mediação desse conteúdo e uma melhor fixação do mesmo.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: RENATE NEUMANN BRAUN
Orientador: Hilario Lewandowski - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: O estudo da fotossíntese mais próxima da realidade do aluno.
Tema: Análise e produção de Recursos didáticos para o Ensino de Biologia.
Palavras-chave: fotossíntese;biologia;Florestal
Resumo: O conteúdo sobre fotossíntese é difícil de ser assimilado pelos alunos. Esse projeto vem trazendo essas dificuldades bem como sugestões de metodologias que podem ser usadas pelo professor na mediação desse conteúdo. O aluno quando chega no Ensino Médio traz uma bagagem errada sobre como ocorre a reação da fotossíntese, o professor deve mediar o conhecimento científico não desvalorizando essa bagagem, mas arrumando as falhas do conhecimento. O aluno em anos anteriores decorou nomes e fórmulas sobre a fotossíntese e não houve uma valorização do conteúdo para sua vida em consequência não aconteceu a aprendizagem desse assunto. Entre as dificuldades encontradas pelos alunos é entender como a planta se alimenta, acham que é da água e sais minerais sugados pela raiz. Sobre a respiração há falhas achando que a planta respira gás carbônico e libera oxigênio como reação da respiração. Não entende que a cor verde da clorofila é reflexo de ondas de luz que são absorvidas, mas que não ajudam na hidrólise e por isso é refletida. O uso de equipamentos tecnológicos e práticas laboratoriais ajudam na mediação desse conteúdo e uma melhor fixação do mesmo.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ROBERTA DA SILVA CASSANHO
Orientador: Dulce Dirclair Huf Bais - **IES:** UFPR

Etapa: Artigo

Título: Alimentos Bons para o Cérebro: sugestões de atividades para a promoção da saúde de estudantes do ensino médio
Tema: Biologia. Educação Alimentar
Palavras-chave: Alimentação saudável; dieta; cérebro.
Resumo: Este artigo da implementação de um projeto de intervenção pedagógica sobre alimentos bons para o cérebro, entre alunos do ensino médio, em um colégio da rede estadual de ensino do Paraná. O objetivo geral do projeto de intervenção pedagógica consistiu em apontar encaminhamentos através da sugestão de atividades que pudessem auxiliar na otimização e sensibilização dos estudantes sobre a importância de se ter uma alimentação saudável, com

ênfase para os alimentos bons para o cérebro. Os alunos foram convidados a analisar imagens de alimentos e emitir a opinião pessoal quanto aos alimentos serem saudáveis ou não. Posteriormente, a análise foi repetida, mediante o reconhecimento de nutrientes bons para o cérebro, seguida pelo preparo e degustação de alimentos saudáveis. Trabalhar o assunto em questão deve fazer parte dos conteúdos trabalhados na escola, sendo o local de produção do conhecimento, os sujeitos que participam desse processo devem não somente adquirir conteúdos e sim utilizá-los para tornar sua vida melhor também se tornando um agente de transformação social.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ROBERTA DA SILVA CASSANHO
Orientador: Dulce Dirclair Huf Bais - **IES:** UFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: ALIMENTOS BONS PARA O CÉREBRO: CONSTRUINDO CONHECIMENTOS E HÁBITOS SAUDÁVEIS DE VIDA
Tema: Biologia. Educação Alimentar
Palavras-chave: Alimentação saudável. Alimentos bons para o cérebro. Hábitos alimentares.
Resumo: Esta produção didático-pedagógica apresenta um roteiro de atividades que serão desenvolvidas na disciplina de Biologia, tendo como tema a alimentação saudável, com ênfase para os alimentos bons para o cérebro. O conhecimento contextualizado é essencial para a promoção da melhoria na qualidade de vida. O problema em questão remete a reflexão, sendo que a alimentação interfere diretamente na saúde. O objetivo desta produção didático-pedagógica é a sensibilização do educando, tornando-o sujeito ativo no processo da busca e da construção do conhecimento e da formação de hábitos saudáveis de vida, através de questões que envolvem o seu cotidiano e a seleção de conteúdos e informações disponibilizadas na internet. As aulas serão desenvolvidas com os alunos do Ensino Médio do Colégio Estadual Hasdrubal Bellegard.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ROSEMEIRE ROTHER GOES
Orientador: Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: O ESTUDO SOBRE OS GRUPOS ÉTNICOS PRESENTES NAS ESCOLAS DO CENTRO DO PARANÁ
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de Biologia

Palavras-chave: Ensino de Biologia. Cotas Sociais. Genética. Leis de Acesso a Educação. Políticas Públicas.
Resumo: O presente artigo tem como objetivo analisar proporcionar a compreensão e o papel de discussões biológicas, sociais e históricas sobre grupos de Cor/Raça, como parte da pesquisa do PDE , da Secretaria do Estado do Paraná. A Constituição Federal/88 assegurou o direito à educação aos brasileiros e a lei nº. 12.711/12 instituiu as cotas raciais para acesso a educação superior, firmou ainda os “atos declarados” para escolha de cor/raça. Esse projeto surgiu da necessidade de disseminar a compreensão da questão genética, devendo fomentar a discussão das leis de acesso à educação brasileira. Os censos demográficos apontaram um crescimento populacional Brasileiro, em contrapartida uma queda na população branca. A discussão sobre cotas na educação superior iniciada por Munanga e Santos e Maio se fundamenta em superar as visões estereotipadas sobre as relações étnico-raciais, tendo como ênfase derrubar teorias como a da superioridade/inferioridade biológica/intelectual de determinados grupos étnico-raciais. Levantando assim a discussão sobre os temas atuais existentes na educação e preparando os educandos para uma vida ativa na sociedade atual. As estratégias de ações foram fundamentadas na pesquisa de campo, sendo realizados através da analise e discussão da formação da população brasileira, fomentando a discussão sobre as cotas sociais entre professores, por meio de palestras e visitas a faculdades locais. Como resultado fora visível a acentuação da diversidade de opiniões, onde a questão de merecimento ou direito fora muito discutido e assim, porém, ficou evidente a importância de políticas públicas para educação, sendo que as cotas raciais foram um início para um futuro igualitário no tocante acesso ao ensino superior.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ROSEMEIRE ROTHER GOES
Orientador: Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: O ESTUDO SOBRE OS GRUPOS ÉTNICOS PRESENTES NAS ESCOLAS DO CENTRO DO PARANÁ
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de Biologia
Palavras-chave: Ensino de Biologia; Cotas Sociais; Genética; Leis de Acesso à Educação; Políticas Públicas
Resumo: A Constituição Federal/88 assegurou o direito à educação aos brasileiros e a lei nº. 12.711/12 instituiu as cotas raciais para acesso a educação superior, firmou ainda os “atos declarados” para escolha de cor/raça. Esse projeto surgiu da necessidade de disseminar a compreensão da questão genética, devendo fomentar a discussão das leis de acesso à educação brasileira. A problematização fora a discussão sob as cotas para acesso a faculdade e o ato de auto-declarar. O objetivo geral é proporcionar a compreensão e o papel de discussões biológicas, sociais e históricas sobre grupos de Cor/Raça. Os Objetivos Específicos serão fomentar a discussão sobre a declaração de cor/raça pelos educandos e educadores e analisar a compreensão de professores sobre os aspectos genéticos e sociais de sua região, discutir a lei nº. 12.711/12. Os censos demográficos apontaram um crescimento populacional Brasileiro, em contrapartida uma queda na população branca. As estratégias de ações serão fundamentadas na pesquisa de campo, sendo realizados através da análise e discussão da formação da população

brasileira, fomentando a discussão sobre as cotas sociais entre professores, por meio de palestras e visitas a faculdades.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: SIMONE SINARA DE SOUZA
Orientador: Nuria Pons Vilardell camas - **IES:** UFPR

Etapa: Artigo

Título: REDE SOCIAL EDUCATIVA: o uso do ambiente virtual de aprendizagem EDmodo no ensino de biologia
Tema: Análise e Produção de Recursos Didáticos para o Ensino de Biologia.
Palavras-chave: EDmodo. Ambiente Virtual de Aprendizagem. Aprendizagem Colaborativa. Ensino de Biologia.
Resumo: Esse trabalho foi desenvolvido com uma turma do 2º ano do Ensino Médio, de um colégio da rede estadual do município de Curitiba/PR, no programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, tendo como objetivo analisar o uso do ambiente EDmodo para o desenvolvimento do conteúdo de micro-organismos, por meio da disposição de objetos de aprendizagem e atividades extra classe, desenvolvidas como extensão da sala presencial. Seguindo-se a abordagem qualitativa, participou-se no percorrer de um semestre letivo, no ano de 2014, enquanto observador participante da pesquisa, para a análise dos dados coletados, utilizou-se questionário inicial e diário itinerante da pesquisa. Observou-se a evolução dos alunos em relação às discussões em sala e o interesse maior pela disciplina. Conclui-se que o uso do ambiente virtual de aprendizagem EDmodo, como ferramenta tecnológica, contribui para o processo de ensino e aprendizagem de forma colaborativa e significativa no processo de aprendizagem, sendo indicado às demais disciplinas curriculares.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: SIMONE SINARA DE SOUZA
Orientador: Nuria Pons Vilardell camas - **IES:** UFPR

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: O Estudo dos Micro-organismos através do Ambiente Virtual de Aprendizagem Edmodo
Tema: Análise e Produção de Recursos Didáticos para o Ensino de Biologia
Palavras-chave: Ensino de Biologia; Edmodo; Objetos de Aprendizagem; Aprendizagem Colaborativa.
Resumo: No ensino de Biologia muitos assuntos e conceitos não podem ser compreendidos de forma rápida, devido à complexidade dos mesmos ou a restrita carga horária da disciplina. O ambiente virtual de aprendizagem Edmodo caracteriza-se como um ambiente interativo focado na comunicação entre professor-aluno, aluno-aluno, favorecendo situações de aprendizado através da colaboração e cooperação dos participantes. O objetivo deste trabalho é analisar o uso do ambiente Edmodo para o desenvolvimento do conteúdo de micro-organismos, através de disposição de objetos de aprendizagem e atividades referentes a estes, possibilitando aos alunos um maior espaço para interagir e participar do conteúdo proposto, de forma colaborativa

contribuindo no processo de ensino e aprendizagem dos mesmos.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: SIRLENE SANGIONETE DE SOUZA GOMES
Orientador: Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade - **IES:** UEL

Etapa: Artigo

Título: Transgênicos: Engenharia Genética ou Revolução Tecnológica
Tema: As Ciências Biológicas e suas Implicações para o Ensino de Biologia
Palavras-chave: Bioética, Transgênico, Semente
Resumo: A transgenia é um assunto, que tem motivado inúmeras discussões diante de todas as dimensões sociais, mesmo porque interfere na vida de todos os seres vivos. As diretrizes curriculares (2008) reconhecem que além de seus conteúdos mais estáveis as disciplinas escolares incorporam e atualizam conteúdos, geram pesquisas científicas e trazem para o debate questões políticas e filosóficas emergentes. O principal objetivo desse trabalho foi levar informações confiáveis aos alunos sem a pretensão de convencê-los se os transgênicos sãos bons ou ruins, pretendendo simplesmente estabelecer diferenças entre organismos geneticamente modificados (transgênicos) e o convencional, promovendo discussões sobre aspectos bióticos relacionado aos transgênicos com a finalidade de refletir, investigar e conhecer prós e contra o cultivo dessas sementes. As discussões foram embasadas em artigos e pesquisas científicas. O trabalho foi desenvolvido com alunos do 3º (terceiro) ano do ensino médio do colégio estadual de Arapuã – PR. Os conteúdos foram trabalhados ao longo das aulas com planejamento específico, onde foram aplicados dois questionários, com vários artigos para leitura e discussões dos mesmos e para finalizar foi realizado um júri-simulado. Com a análise dos questionários, debates e o júri simulado foram possíveis observar a eficiência da metodologia aplicada com resultados satisfatórios, pois ao final do trabalho já conseguiam argumentar e dar sua opinião sobre o assunto.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: SIRLENE SANGIONETE DE SOUZA GOMES
Orientador: Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade - **IES:** UEL

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: TRANSGÊNICOS: ENGENHARIA GENÉTICA OU REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia
Palavras-chave: Bioética, transgênico, sementes.
Resumo: Essa unidade Didática será direcionada a alunos do 3º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual de Arapuã, localizado no Norte Central do Paraná. Ela não tem a pretensão de convencer se os transgênicos são “bons ou ruins”, pretende simplesmente estabelecer diferenças entre organismos geneticamente modificados, transgênicos e o convencional, promovendo discussões sobre aspectos bióticos relacionados aos transgênicos com a finalidade de refletir, investigar e conhecer prós e contras do cultivo de sementes modificadas. As discussões serão

fundamentadas e embasadas cientificamente em artigos e pesquisas científicas e ao mesmo tempo os alunos serão instigados a refletir sobre as informações a respeito dos alimentos industrializados que são consumidos diariamente e que de uma forma ou de outra interfere na vida de todos os seres humanos, seja na condição de consumidores ou de produtores. O objetivo é oferecer informações confiáveis sobre o assunto. Pois é somente tendo claro o que é organismo geneticamente modificado, que o cidadão será capaz de cobrar ética, prudência e responsabilidade de fabricantes reivindicando o direito de livre arbítrio em consumir ou não tais alimentos.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: SUELI DA SILVA FACHINA
Orientador: Celso Ivam Conegero - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: Prevenção do tabagismo numa perspectiva interdisciplinar
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de Biologia
Palavras-chave: Tabagismo; Saúde; Interdisciplinaridade.
Resumo: O presente trabalho teve como objetivo desenvolver a interdisciplinaridade com o corpo docente do Colégio Estadual Senador Moraes de Barros, Ensino Fundamental e Médio visando desenvolver metodologias para a promoção de ações que estimulem a prevenção ao uso do tabaco e ao mesmo tempo oferecer subsídios aos professores sobre os malefícios do tabagismo. Para tanto, foi elaborada uma proposta de trabalho que foi apresentada ao corpo docente do colégio, onde caberia aos professores das diferentes disciplinas desenvolverem atividades relacionadas ao tabagismo de acordo com sugestão prévia da professora PDE. Neste sentido, após o trabalho nas salas de aulas, foram desenvolvidas as atividades visando envolver a comunidade escolar, onde a professora de Filosofia orientou uma pesquisa de campo; o de Matemática, cálculo de juros compostos; de Biologia, seminário sobre as doenças; Química, pesquisa sobre os componentes do cigarro; Sociologia, pesquisa sobre a legislação; História, seminário sobre a historicidade do tabaco; Geografia, confecção de mapas dos estados produtores de fumo; Inglês, confecção de cartazes com frases em inglês; Educação Física, pesquisa sobre o narguilé; Língua Portuguesa e Arte, concurso de frases e desenho respectivamente. No dia 30 de maio, todos os trabalhos foram apresentados nos três turnos do colégio e as respectivas premiações foram entregues aos vencedores. Podemos concluir que houve a capacitação do corpo docente e o envolvimento da comunidade escolar, que por sua vez, teve acesso aos trabalhos desenvolvidos de forma interdisciplinar, o que contribuiu de forma efetiva para a prevenção e controle do tabagismo no âmbito escolar.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: SUELI DA SILVA FACHINA
Orientador: Celso Ivam Conegero - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Tabagismo numa perspectiva interdisciplinar
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de Biologia
Palavras-chave: Tabaco; Tabagismo; Saúde; Interdisciplinar
Resumo: O tabaco é responsável por muitas doenças e óbitos, uma vez instalada a dependência a pessoa tem muita dificuldade em abandonar o vício, cabe às escolas buscar meios através de informações aos alunos sobre os malefícios que o uso do tabaco provoca no organismo, bem como, com aquele que convive com o fumante. Esse trabalho tem como objetivo geral promover ações junto ao corpo docente do Colégio Estadual Senador Moraes de Barros para implantação de um projeto de prevenção ao tabagismo numa perspectiva interdisciplinar, onde todos os professores do ensino médio receberão orientações do professor PDE em sua hora atividade, para organizar um plano de atividades, de forma que todas as disciplinas abordem o tema tabagismo. Neste sentido, os professores, de acordo com as respectivas disciplinas, estarão desenvolvendo trabalhos com seus alunos envolvendo as seguintes temáticas: Doenças causadas pelo uso do cigarro, Distribuição geográfica do tabaco, Composição química do cigarro, Legislação Federal vigente sobre o tabaco no Brasil, confecção de cartazes, peças teatrais, paródias, etc.. Espera-se que com essa metodologia todos os professores e alunos se envolvam com a temática e ao final realizem um evento onde o resultado de todas as atividades será apresentado para a comunidade.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: TELMA AUGUSTA DINIZ
Orientador: Maria Claudia Colla Ruvolo Takasusuki - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: MECANISMOS NEOPLÁSICOS - ENTENDENDO O CÂNCER
Tema: As Ciências Biológicas e suas implicações para o ensino de Biologia
Palavras-chave: CICLO CELULAR; MUTAÇÃO; NEOPLASIAS; EJA.
Resumo: Este artigo apresenta as etapas de execução, bem como os resultados obtidos durante a Implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola, tendo como objeto de estudo o câncer. O público alvo do projeto foi constituído por alunos do Ensino Médio, da disciplina de Biologia, do Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos – CEEBJA “Professor Manoel Rodrigues da Silva”, no município e Núcleo Regional de Educação (NRE) de Maringá. A partir de pesquisa bibliográfica, referenciais teóricos que subsidiaram o trabalho, foi realizada a implementação do projeto, com vistas a propiciar a assimilação de conteúdos científicos que permitisse corroborar o desvendar dos mecanismos intrínsecos das neoplasias. Após o desenvolvimento de todas as etapas propostas foi evidenciado que os alunos tiveram excelente participação e as discussões desenvolvidas por eles mostraram que foram empregados subsídios adequados para o entendimento dos mecanismos desencadeadores das neoplasias.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: TELMA AUGUSTA DINIZ
Orientador: Maria Claudia Colla Ruvolo Takasusuki - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: MECANISMOS NEOPLÁSICOS - ENTENDENDO O CÂNCER
Tema: As Ciências Biológicas e suas implicações para o ensino de Biologia
Palavras-chave: Câncer, Mutação Gênica, Ciclo Celular, DNA, Genes
Resumo: Esta produção didático-pedagógica visa fornecer subsídios teóricos e práticos aos educandos da EJA, a fim de que compreendam e internalizem conceitos biológicos, tais como célula, cromossomo, DNA, genes, mutação, ciclo celular no intuito de que sejam capazes de discernir os processos envolvidos nos mecanismos neoplásicos, bem como a conscientização acerca da prevenção dos vários tipos de canceres. Para que os objetivos propostos sejam alcançados serão utilizados vídeos, confecção de maquetes, textos, documentários, entrevistas, questionários, pesquisas a sites, discussões, trabalho em equipe, exposição oral e palestra.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: TEONILDO CIRINO RODRIGUES
Orientador: Sidnei Pressinatte Junior - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: Segurança e Soberania na Alimentação Escolar.
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia.
Palavras-chave: Soberania Alimentar; Segurança Alimentar; Agroecologia.
Resumo: A segurança e soberania alimentar é um tema pouco comum nos dias de hoje. Tal assunto requer muita atenção dos grupos sociais organizados, agricultores, consumidores e dos bancos escolares. É importante que os alimentos ofereçam uma confiabilidade e que os consumidores, principalmente estudantes conheçam sua origem. Na merenda escolar, a legislação assegura que pelo menos 30% seja de origem da agricultura familiar, através de compra direta. Deste modo, agricultores familiares se organizam para manter uma qualidade permanente com segurança. Requer também a legislação, muito mais que uma vida saudável, que os alimentos tenham preferencialmente uma origem orgânica e agroecológica. A produção orgânica e agroecológica possibilitam aos agricultores, soberania não só alimentar, mas autonomia de suas produções. Este quadro não é garantido pelas práticas convencionais do agronegócio monoculturista. A agricultura com segurança e soberania significa para cada povo, o direito de decidir o que plantar, como plantar dentro de uma sustentabilidade e de que forma comercializar. Dentro de um sistema comercial de soberania, o comércio tem que ser justo. A soberania alimentar estimula aos agricultores o controle e o domínio de suas sementes, que é a garantia sustentável para cada povo e o próprio sistema biológico. Então, cabe à escola fazer o debate de que forma são produzidos os alimentos, quais grupos garantem a alimentação da sociedade e como este assunto se correlaciona com os demais conteúdos escolares de uma forma contextualizada.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: TEONILDO CIRINO RODRIGUES
Orientador: Sidnei Pressinatte Junior - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: A Segurança e Soberania na Alimentação Escolar
Tema: As ciências biológicas e suas implicações para o ensino de biologia.
Palavras-chave: Soberania alimentar; Segurança alimentar.
Resumo: O presente trabalho apresenta o tema segurança e soberania alimentar. Tal assunto requer muita atenção dos grupos sociais organizados, agricultores, consumidores e dos bancos escolares. É importante que os alimentos ofereçam uma confiabilidade e que os consumidores, principalmente estudantes conheçam sua origem. Na merenda escolar, a legislação assegura que pelo menos 30% seja de origem da agricultura familiar, através de compra direta. Deste modo, agricultores familiares se organizam para manter uma qualidade permanente com segurança. Requer também a legislação, muito mais que uma vida saudável, que os alimentos tenham preferencialmente uma origem orgânica e agroecológica. A agricultura com segurança e soberania significa para cada povo, o direito de decidir o que plantar, como plantar dentro de uma sustentabilidade e de que forma comercializar. Dentro de um sistema comercial de soberania, o comércio tem que ser justo. A soberania alimentar estimula aos agricultores o controle e o domínio de suas sementes, que é a garantia sustentável para cada povo e o próprio sistema biológico. Então, cabe à escola fazer o debate de que forma são produzidos os alimentos, quais grupos garantem a alimentação da sociedade e como este assunto se correlaciona com os demais conteúdos escolares de uma forma contextualizada.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: VALERIA CRISTINA LOMBARDI CAMPIOLO
Orientador: ANDRE LUIS DE OLIVEIRA - **IES:** UEM

Etapa: Artigo

Título: ATIVIDADES INVESTIGATIVAS PARA O ESTUDO DO REINO FUNGI NO SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO
Tema: Análise e produção de recursos didático
Palavras-chave: Ensino de Biologia; Ensino por investigação; Fungos.
Resumo: O ensino por investigação tem sido uma estratégia de ensino que visa a aproximar os alunos da produção de conhecimentos científicos e, por conseguinte, sua compreensão. Nessa perspectiva de ensino, o aluno é concebido como o sujeito de sua aprendizagem, o que requer do professor a organização de situações de aprendizagem que possibilitem a participação, execução e resoluções de situações-problema pelo aluno, sob sua orientação. O presente estudo trata dos resultados da intervenção pedagógica, na qual desenvolvemos as seguintes atividades investigativas: Demonstrações investigativas, Laboratório aberto, Questões abertas, Problemas abertos. O tema escolhido foi o Reino Fungi, a alunos do segundo ano do ensino médio do

Colégio Estadual Governador Adolpho de Oliveira Franco – EFMP, da cidade de Astorga – PR, organizado da seguinte forma: Processo de Decomposição, Classificação do Reino Fungi, Características morfofisiológicas, Importância Alimentar, Importância Médica e Relações Ecológicas. Foi evidente a maior participação e interesse dos alunos nas atividades propostas, o uso do celular para os registros foi pontual e de fácil utilização pelos educandos. Contudo, ainda observam-se algumas dificuldades na aplicabilidade de algumas atividades investigativas orientadas.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: VALERIA CRISTINA LOMBARDI CAMPIOLO
Orientador: ANDRE LUIS DE OLIVEIRA - **IES:** UEM

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Atividades investigativas para o estudo do Reino Fungi no segundo ano do Ensino Médio
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o ensino de biologia
Palavras-chave: Ensino de Biologia; Ensino por investigação; Fungos.
Resumo: A dicotomia entre teoria e prática do conteúdo escolar é histórica na educação brasileira devido a diversos fatores da nossa própria sociedade. Dessa forma, o processo de ensino e aprendizagem fica comprometido e o aluno pode ser prejudicado. Porém, o ensino por investigação tem sido uma estratégia que visa a aproximar os alunos da produção de conhecimentos científicos e, por conseguinte, sua compreensão. Nessa perspectiva de ensino, o aluno é concebido como o sujeito de sua aprendizagem, o que requer do professor a organização de situações de aprendizagem que possibilitem a participação, execução e resoluções de situações-problema pelo aluno, sob sua orientação. O presente caderno objetiva desenvolver o ensino de Biologia na perspectiva do Ensino por Investigação, para despertar maior envolvimento e compreensão dos conhecimentos biológicos sobre o Reino Fungi, com alunos do segundo ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Governador Adolpho de Oliveira Franco – EFMP, da cidade de Astorga – PR. Para tanto, este caderno pedagógico é composto por seis unidades: “Processo de decomposição”; “Classificação do Reino Fungi”; “Características morfofisiológicas”, “Importância alimentar”, “Importância médica” e “Relações ecológicas”. Deste modo, apresenta sugestões de atividades investigativas a serem desenvolvidas no segundo ano do Ensino Médio.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: VALMY DIVANIR BLUM DALMOLIM
Orientador: Hilario Lewandowski - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: O aprendizado dos seres vivos a partir dos termos técnico-científicos da Biologia
Tema: Teorias da aprendizagem e suas implicações para a aprendizagem dos conceitos científicos.
Palavras-chave: Técnico-científicos; Biologia; Nomenclatura; Aprendizagem

Resumo: A disciplina de Biologia utiliza-se de termos de origem grega e latina. Em decorrência destes termos, há um certo grau de complexidade nos conteúdos desta disciplina.Os alunos demonstram dificuldades na compreensão desses termos, fazendo com que a nomenclatura técnico-científica se torne complicada visto que é pouco aplicada no cotidiano. O presente projeto busca estratégias para trabalhar com os alunos a linguagem científica no estudo dos seres vivos e verificar até que ponto os termos técnico-científicos tem importância na concepção/interpretação da Biologia. Visando alcançar tal objetivo, o tema seres vivos será trabalhado dando ênfase aos termos técnico-científicos requeridos para melhor compreensão do conteúdo. O trabalho será implementado no Colégio Estadual “Dr. Claudino dos Santos”, município de Ipiranga- PR, com alunos da 2ª série do Ensino Médio. Os passos metodológicos constam de: questionários compostos por questões abertas e fechadas, leitura de textos, confecção de jogo pedagógico, produção de material didático pelos alunos e utilização das TICs como apoio pedagógico no processo ensino-aprendizagem da nomenclatura científica dos seres vivos.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: VALMY DIVANIR BLUM DALMOLIM
Orientador: Hilario Lewandowski - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: O aprendizado dos seres vivos a partir dos termos técnico-científicos da Biologia
Tema: Teorias da aprendizagem e suas implicações para a aprendizagem dos conceitos científicos
Palavras-chave: Técnico-científicos; Biologia; Nomenclatura; Aprendizagem
Resumo: A disciplina de Biologia utiliza-se de termos de origem grega e latina. Em decorrência destes termos, há um certo grau de complexidade nos conteúdos desta disciplina.Os alunos demonstram dificuldades na compreensão desses termos, fazendo com que a nomenclatura técnico-científica se torne complicada visto que é pouco aplicada no cotidiano. O presente projeto busca estratégias para trabalhar com os alunos a linguagem científica no estudo dos seres vivos e verificar até que ponto os termos técnico-científicos tem importância na concepção/interpretação da Biologia. Visando alcançar tal objetivo, o tema seres vivos será trabalhado dando ênfase aos termos técnico-científicos requeridos para melhor compreensão do conteúdo. O trabalho será implementado no Colégio Estadual “Dr. Claudino dos Santos”, município de Ipiranga- PR, com alunos da 2ª série do Ensino Médio. Os passos metodológicos constam de: questionários compostos por questões abertas e fechadas, leitura de textos, confecção de jogo pedagógico, produção de material didático pelos alunos e utilização das TICs como apoio pedagógico no processo ensino-aprendizagem da nomenclatura científica dos seres vivos.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: VANDERCY DE MEIRA ALVES
Orientador: Giovani Marino Favero - **IES:** UEPG

Etapa: Artigo

Título: Entendendo o Metabolismo dos Carboidratos, Proteínas e Lipídios.
Tema: Biologia
Palavras-chave: Metabolismo; Alimentos; Carboidratos; Proteínas; Lipídios.
Resumo: Entender a importância de uma boa alimentação conhecendo o metabolismo dos principais grupos de alimentos presentes na dieta dos brasileiros, suas funções e beneficios para o bom funcionamento e desenvolvimento do organismo auxiliando o processo de ensino-aprendizagbem tornando os alunos aptos a fazer escolhas certas para uma alimentação saudável. Para isso foram usados textos didáticos explicativos sobre o metabolismo dos carboidratos, proteínas e lipídios, aulas expositivas, aulas práticas, vídeos, atividades diversificadas, trabalho com a reportagem: “Há calorias que engordam mais e calorias que engordam menos?”, veiculada na revista Galileu, p. 14, Editora Globo, julho de 2013, nº 2614. O principal objetivo foi formar nos alunos o conceito de uma alimentação saudável, que vai além do modismo, visando uma relação aluno-conteudo-vivência. Foi aplicado nos alunos do coletivo de Biologia 2014 – CEEBJA, os quais tiveram oportunidade de interagirem com várias atividades, reconhecer carboidratos, proteinas e os lipídios nos alimentos através de experiências, conhecer as opções de trocas de alimentos que contém os mesmos nutrientes e elaborando um cardápio contemplando todos os nutrientes necessários a uma ao alimentação.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: VANDERCY DE MEIRA ALVES
Orientador: Giovani Marino Favero - **IES:** UEPG

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Entendendo o Metabolismo dos Carboidratos, Proteínas e Lipídios.
Tema: Biologia
Palavras-chave: Metabolismo; Alimentos; Carboidratos; Proteínas;Lipídios.
Resumo: Esta Unidade Didática tem a finalidade de entender o conceito de metabolismo;metabolismo dos carboidratos, proteínas e lipídios e suas funções no organismo; quais os alimentos onde são encontrados. Para isso serão utilizados textos didáticos como questionário aplicado aos alunos com perguntas sobre: seus hábitos alimentares,alimentação do brasileiro, organização de cardápio, análise da lista de opções de troca de alimentos que contém carboidratos, proteínas e lipídios. Com este trabalho os alunos deverão melhorar e até mudar seus hábitos alimentares. O objetivo desta Unidade Didática é contribuir para a formação do aluno como ser pensante autônomo inserido em seu meio cultural e social. Nesse sentido a proposta das Diretrizes Curriculares reconhece a importância da articulação de conteúdos estruturante com relações que emergem do contexto histórico cultural e social.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: VANIA MARIA DE OLIVEIRA
Orientador: Fernando Emmanuel Goncalves VIeira - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Artigo

Título: Trabalhando a Dengue de Forma Lúdica.
Tema: Análise e Produção de Recursos Didáticos para o Ensino de Biologia
Palavras-chave: Saúde Pública; Dengue; Ludicidade; Conscientização
Resumo: Dengue é um tema que tem sido objeto de estudo de muitos cientistas, diante da preocupação quanto à proliferação do seu agente transmissor – Aedes aegypti; com base em particularidades adaptativas as relações dessa espécie com o ambiente e com o homem. Com esta inquietação, propusemos desenvolver uma proposta lúdica que instigue o educando a analisar e pesquisar ações/atitudes que ajudem na redução da propagação e contaminação do agente transmissor. O estudo será realizado com alunos do 2° ano – Formação de Docentes, partindo da importância do tema, pois se trata de um problema de saúde pública.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: VANIA MARIA DE OLIVEIRA
Orientador: Fernando Emmanuel Goncalves VIeira - **IES:** Universidade Estadual do Norte do Paraná

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Trabalhando a Dengue de Forma Lúdica.
Tema: Análise e Produção de Recursos Didáticos para o Ensino de Biologia
Palavras-chave: Saúde Pública; Dengue; Ludicidade; Conscientização
Resumo: Dengue é um tema que tem sido objeto de estudo de muitos cientistas, diante da preocupação quanto à proliferação do seu agente transmissor – Aedes aegypti; com base em particularidades adaptativas as relações dessa espécie com o ambiente e com o homem. Com esta inquietação, propusemos desenvolver uma proposta lúdica que instigue o educando a analisar e pesquisar ações/atitudes que ajudem na redução da propagação e contaminação do agente transmissor. O estudo será realizado com alunos do 2° ano – Formação de Docentes, partindo da importância do tema, pois se trata de um problema de saúde pública.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ZILDA WINKELMANN FECHNER
Orientador: CARLA ANDREIA LORSCHEIDER - **IES:** Faculdade Estadual de Filosofia, Ciêcias e Letras de União d

Etapa: Artigo

Título: OS DANOS DE AGROTÓXICOS NAS ABELHAS: CONSCIENTIZAR PARA PRESERVAR
Tema: Análise e produção de recursos didaticos para o ensino de Biologia
Palavras-chave: Angiospermas; Abelha; Polinizadores; Fumo; Agrotóxicos.
Resumo: O presente trabalho foi realizado devido às preocupações com o futuro dos alunos agricultores e das questões ambientais emergentes no município de Paulo Frontin (PR). Verificando a necessidade de um projeto, abordando novas perspectivas de trabalho a estes

alunos, para que os mesmos permaneçam na área rural, mas conseguindo sua renda sem agredir o meio ambiente e sem colocar em risco a sua própria saúde. Pois, nas atividades agrícolas desenvolvida por eles e seus familiares são utilizadas grandes quantidades de agrotóxicos, que ao mesmo tempo causa danos irreparáveis a sua saúde e agridem o meio ambiente, exterminando um número muito grande de insetos benéficos a este meio, sendo que as abelhas fazem parte desse grupo. Um grupo importante que pode agregar lucro aos agricultores, fornecendo a eles matéria prima para ser comercializada e ajudar na polinização de outras culturas que também poderão ser fonte de renda a estes jovens agricultores, bastando informações, conhecimento de técnicas de manejo e apoio de alguma entidade comercial que coloque estes produtos a disposição da população.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ZILDA WINKELMANN FECHNER
Orientador: CARLA ANDREIA LORSCHEIDER - **IES:** Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União d

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: OS DANOS DE AGROTÓXICOS NAS ABELHAS: CONSCIENTIZAR PARA PRESERVAR
Tema: Análise e produção de recursos didaticos para o ensino de Biologia
Palavras-chave: Angiospermas; Abelha; Polinizadores; Fumo; Agrotóxicos.
Resumo: O presente trabalho foi realizado devido as preocupações com o futuro dos alunos agricultores e das questões ambientais emergentes no município de Paulo Frontin. Verificando a necessidade de um projeto, abordando novas perspectivas de trabalho a estes alunos, para que os mesmos permaneçam na área rural, mas conseguindo sua renda sem agredir o meio ambiente e sem colocar em risco a sua própria saúde. Pois, nas atividades agrícolas desenvolvida por eles e seus familiares são utilizadas grandes quantidades de agrotóxicos, que ao mesmo tempo causa danos irreparáveis a sua saúde e agridem o meio ambiente, exterminando um número muito grande de insetos benéficos a este meio, sendo que as abelhas fazem parte desse grupo. Um grupo importante que pode agregar lucro aos agricultores, fornecendo a eles matéria prima para ser comercializada e ajuda na polinização de outras culturas que também poderão ser fonte de renda a estes jovens agricultores, bastando informações, conhecimento de técnicas de manejo e apoio de alguma entidade comercial que coloque estes produtos a disposição da população.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ZILMA DO BELEM WOLSKI
Orientador: Kellen Regina Boldrini - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Artigo

Título: Atividades lúdicas de aprender e brincar com as células
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o Ensino de Biologia
Palavras-chave: Atividades lúdicas; Biologia celular; Organelas; Jogos.
Resumo: A utilização de jogos educativos, como metodologia diferenciada no Ensino de Biologia é importante para o processo ensino-aprendizagem. O objetivo deste trabalho foi utilizar os jogos

educativos, como instrumento pedagógico para facilitar e favorecer a aquisição e apropriação dos conhecimentos sobre os conceitos de célula e suas estruturas, por ser este um conteúdo um tanto quanto abstrato. Possibilitando ao aluno refletir, raciocinar, criar estratégias, construir novas descobertas, desenvolver e enriquecer sua personalidade e praticar o exercício de cooperação e da convivência, em âmbito individual e ou coletivo. Os jogos foram aplicados com os alunos do 1º ano do Ensino Médio, do Colégio Estadual João Paulo II – EFM –EJA. Os resultados indicaram que os alunos aprenderam de forma descontraída, brincando e aprendendo sobre o tema abordado e que os jogos educativos, atividades lúdicas, aplicados auxiliaram no ensino–aprendizagem do conteúdo e propiciou a assimilação de conhecimentos dos alunos. Estes se mostraram bem motivados e gostaram muito dos jogos. Portanto, teoria e prática, além de contribuir significativamente para o desenvolvimento do aluno, facilita o entendimento do conteúdo.

Disciplina / Área: BIOLOGIA

Professor PDE: ZILMA DO BELEM WOLSKI
Orientador: Kellen Regina Boldrini - **IES:** UNICENTRO

Etapa: Produção Didático-Pedagógica na Escola

Título: Atividades lúdicas de aprender e brincar com as células
Tema: Análise e produção de recursos didáticos para o Ensino de Biologia
Palavras-chave: Atividades lúdicas; Biologia celular; jogos educativos
Resumo: Este trabalho refere-se a um material didático-pedagógico apresentado em formato de caderno pedagógico a ser utilizado pelo professor PDE no momento da Implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica na escola, apresenta sugestões de atividades lúdicas como jogos educativos e aplicação desses em sala de aula, no 1º ano do Ensino Médio. A utilização do lúdico pode tornar-se uma técnica facilitadora na elaboração de conceitos, com o objetivo de estimular o processo ensino-aprendizagem, favorecer a aquisição e apropriação dos conhecimentos sobre os conceitos de célula e suas estruturas, de maneira atraente, descontraída e significativa, fazer com que o aluno entenda o conteúdo que é um tanto quanto abstrato. A metodologia utilizada será através de jogos educativos adaptados como bingo celular (jogo individual), trilha celular (jogo em dupla ou mais alunos), jogo da memória e jogada citoplasmática (dividir a turma em duas equipes, como gincana). Também com textos complementares e informativos, observação de células animal e vegetal no laboratório de Biologia. O presente caderno pedagógico constitui um material composto por cinco unidades relacionadas ao conteúdo Biologia Celular (conceitos de célula e suas estruturas) com sugestões de jogos educativos aplicáveis em diferentes escolas conforme a disponibilidade de recursos didáticos, metodológicos e tecnológicos.

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

Ricardo Hasper
Organizador Sinopses - Cadernos PDE 2013
Tecnológico PDE