PIBID-Subprojeto Física

Universidade Federal do Pampa, Campus Caçapava do Sul **PIBID – 2016**

Diário de Bordo

Bolsista: Luann Couto da Silva Guarani

O ano de 2016 começou e os trabalhos do Pibid estão em andamento, como já era de se esperar.

Começamos o ano de 2016 com uma revisão bibliográfica do Simpósio Nacional de Ensino de Física realizado no ano de 2015. A revisão destes artigos teve inicio nos meses de janeiro e fevereiro, assim estabelecendo que cada um dos 15 bolsistas ficariam responsáveis por uma leitura e uma sistematização dos artigos publicados no evento

Abaixo segue a sistematização dos trabalhos por mim lidos.

Título do Trabalho	Autores	O que foi feito?	Com quem foi feito?	Principais resultados apontados pelos autores	Demais observações julgadas relevantes
EMPUXO: UMA EXPERIÊNCIA DO PIBID COM OS ALUNOS DA PRIMEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO	Angela Mary Gaulke; Joyce Franciele Veiga de Mello; Odirlei Forster; Paulo Henrique Zancan; Mario Heleno	Fora feito um relato a respeito de uma aplicação de uma atividade investigativa realizada no primeiro ano do ensino médio. Uma atividade experimental fora	Com alunos do primeiro ano do ensino médio de uma escola da cidade de Joinville-SC.	Pode-se observar uma atitude pró-ativa por parte dos alunos. Houve interesse por parte dos alunos em resolver os	A arte de ensinar faz com que essas alternativas, no momento de tentar fazer com que o aluno entenda um determinado assunto, possibilite que a gente

	Calegari; Alex Bellucco	desenvolvida com a turma, usando um barco, feito de alumínio, para demonstrar o empuxo.		problemas propostos.	descubra que é possível ter meios alternativos de atrair a atenção dos alunos para querer aprender.

APROXIMAÇÃO ENTRE ENSINO DE FÍSICA E QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS: UMA ANÁLISE DOS TRABALHOS PUBLICADOS NA ÁREA DE ENSINO	Fabiana Alves dos Santos; Maria Beatriz Fagundes	Fora desenvolvido um trabalho na área de ciências com a finalidade de identificar os elementos pedagógicos para o auxiliarem no ensino de física. Além disso, fora feito uma análise de modo mais geral dos temas do cotidiano e a possibilidade de englobá-los junto a análise feita ao longo do artigo.	Utilizou-se 135 artigos para embasar o conhecimento que eles, os autores, buscavam construir.	Perceberam a importância de inserir temas de educação ambiental nas escolas.	O tema é importante para conscientizar desde cedo as crianças das necessidade de se preocupar com o meio ambiente, local onde iremos viver por muitos anos, até que marte se torne habitável.

A INSERÇÃO DA FÍSICA MODERNA NO ENSINO MÉDIO : UMA PROPOSTA	Paulo Malicka Musiau; Wagner	Uma análise de como anda o ensino de física nas escolas e a	Uma proposta foi feita com 8 professor	A possibilidade do educando entender	Fazer com os alunos se interessem pelo

EXPERIMENTAL PARA O ENSINO DO EFEITO FOTOELÉTRICO	Waulex Camargos Guedes; Márcio Luiz Marques de Souza; Ricardo Costa	falta de acompanhamento do ensino junto ao desenvolvimento tecnológico.	es, que estavam cursando a disciplina.	melhor os conceitos de Física Moderna, saindo do campo teórico e entrando no campo mais prático.	ensino de Física é uma tarefa desafiante, já que é uma matéria que exige mais atenção, então, utilizar propostas mais diferenciadas irá despertar esse interesse.
O POTENCIAL DE EXPERIMENTOS DE BAIXO CUSTO NO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES COGNITIVAS E NA CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS DE FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL	Leandro Silva Moro; Eduardo Kojy Takahashi	Avaliar modos de articular atividades experimentais, de modo que os alunos exercitem a problematização.	Com alunos do 9º ano do ensino fundamental	Os alunos melhoraram as habilidades de assimilação de alguns conceitos físicos(massa, peso e densidade) por parte dos alunos. Melhoram a forma como usam a imaginação para entender o conhecimento.	Atividades dessa forma ajudam o aluno a entender de uma maneira mais clara o conhecimento que é requerido por parte dos assuntos, além de estimularem os alunos a terem mais interesse pelo assuntos.

UM OLHAR DA TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA PARA UMA SEQUÊNCIA DE ENSINO SOBRE RADIOATIVIDADE	Carlos Alexandre dos Santos Batista; Maxwell Siqueira	Fora feito uma pesquisa sobre a inserção da Física Moderna no currículo da educação Básica. Foi	O trabalho foi desenvolvido com alunos da Educação Básica.	Pode-se perceber que é possível inserir Física Moderna no currículo e que é importante para alunos, para já irem	Acredita-se que é importante para o currículo de uma aluno de ensino médio ter física

BASEADA NA ESTRUTURA DA TLS		elaborada uma sequência de ensino-aprendizagem sobre o tema radioatividade.		se atualizando.	Moderna inserido no seu currículo, logo que permite ao mesmo uma melhor ambientação com o assunto.
O USO DO SIMULADOR LABORATÓRIO DE PÊNDULOS (PHET) COMO RECURSO PARA O ENSINO DO MOVIMENTO HARMÔNICO SIMPLES	Julio Cesar Gonçalves Damasceno; Cristiano da Silva Buss; Luiz Fernando Mackedanz; Marco Aurélio Torres Rodrigues	Foi aplicado ao terceiro ano do ensino médio, um simulador do pêndulo simples, para fazer melhorar o ensino.	Com alunos do terceiro ano do ensino médio.	O trabalho permitiu os autores perceberem que o computador é um instrumento muito importante para auxiliar o aluno no aprendizado.	É importante inserir tecnologia no ambiente escolar, logo que auxilia no modo de aprender.
PRODUÇÃO DE VÍDEO-AULA COMPLEMENTAR, DE DINÂMICA DAS ROTAÇÕES, DENTRO DO PARADIGMA TEÓRICO DE AUSUBEL.	Bernardo M. Tavares, Valeria N. Belmonte,*Rubem Caetano, Edna Fernandes, Nathalia Dantas	Foram elaboradas algumas vídeo-aulas com a ideia de melhorar o aprendizado dos alunos do ciclo básico de engenharia. Apresentando novas metodologias de ensino.	Fora aplicada com alunos do ciclo básico de engenharia.	Através de um questionário realizado com alguns alunos que participaram das aulas, os resultados obtidos foi um melhor aproveitamento no ensino-aprendizagem.	Qualquer material extra é de grande importância pra fazer um alunos entender melhor o conteúdo.
Do olho humano a Charqueada	Marco Aurélio Torres Rodrigues,	A elaboração de uma	Com alunos do quinto	Que para se ter uma atividade	Para ter um bom desempe

de São João.	Julio César Damasceno, Luiz Fernando Mackedanz, Marco Aurélio Torres Rodrigues	aula sobre a visão humana e os principais desafios de dar aula para alunos do quinto ano do ensino fundamental.	ano do ensino fundamental.	bem desenvolvida é necessário haver um bom planejamento por parte dos professores, por sua vez um bom conhecimento da turma que está trabalhando.	nho em sala de aula, o professor precisa entender que nem sempre sem método de ensinar irá funcionar, logo precisa conseguir se adequar a realidade da turma.
O USO DE VÍDEOS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA LICENCIATURA EM FÍSICA	Marco Aurélio Torres Rodrigues, Julio César Damasceno, Luiz Fernando Mackedanz, Marco Aurélio Torres Rodrigues	Baseado em alguns artigos de alguns dos autores deste artigo fora construída uma ideia sobre a abordagem do conteúdo.	Com alunos do Instituto Federal de São Paulo(IFSP).	Pode ser verificada a importância de abordar a temática dentro do contexto escolar como forma de ampliar os horizontes do saber de cada educando.	Abordar temas relacionados a valorização de qualquer que seja a espécie humana é de suma importância para a nossa sociedade crescer mais humanitária.

VOCÊ ENTENDE O QUE VÊ? **A PERCEPÇÃO DO ALUNO SOBRE A TRAJETÓRIA DA LUZ**	Cecil Chow Robilotta, Maria Gabriela Valeriano, Mikiya Muramatsu	A atividade experimental objetivava fazer com que os participantes da olimpíada de Física, que estava ocorrendo na USP	Alunos do ensino básico, oitavo e nono ano.	Houve um estímulo de jovens e crianças a criarem um interesse pela área de ciências exatas, o que melhorou o aprendizado dos	É muito importante ensinar com qualidade, não basta querer ensinar, não adianta apenas ir a uma sala de aula para passar tempo ou ganhar dinheiro. É importante a

		pudessem relatar a percepção deles com relação ao assunto abordado, que é sobre óptica Física e dizer suas impressões sobre o outro método de ensinar o conteúdo.		mesmo, agora que possuem um interesse pela área.	gente perceber como criar modos diferenciados de ensinar faz com que mais crianças cresçam na vida.
COMO UTILIZAR UM SISTEMA DE VÍDEO E O PROGRAMA IMAGEJ PARA REALIZAR A TOMADA DE DADOS E ANÁLISE DOS EXPERIMENTOS NO LABORATÓRIO DE MECÂNICA	Fernanda Marques Pantoja Mineiro, Marta Feijó Barroso, Nathan Bessa Viana	Um grupo de estudantes do curso de engenharia da UFRJ decidiu “se infiltrar” no laboratório do curso de Física experimental, com o objetivo de criar situações-problema, desse modo contribuindo para que o curso seja mais apenas ir para o laboratório realizar experimentos, mas sim poder fazer com eles tenham a capacidade de elaborar soluções.	Com alunos do curso de graduação.		
PROPOSTA PARA O ENSINO DE	Robson Marcelo Vargas,	Um trabalho que aborda	Com alunos do Ensino	O trabalho afirma que para que	Realmente, demonstrar um assunto

ONDAS: Construção de um gerador de sinais	Diomar Sbardelotto	a ideia que a Física precisa ser abordada de modo menos tradicional. Visa observar que para buscar o interesse dos alunos foi criado um circuito integrado para incentivar os alunos a querer aprender.	Médio.	os alunos tenham interesse de aprender, deve-se aliar ao interesse prático do experimento.	experimentalmente faz com que os alunos queiram aprender mais.
MEDIDA DA LATITUDE COM UM ASTROLÁBIO CASEIRO EM UMA ATIVIDADE DE CAMPO	Ricardo Rechi Aguiar, Yassuko Hosoume	A proposta para a elaboração de um currículo bem completo de astronomia. Integrando o assunto no Ensino Médio. Uma atividade fora proposta para os alunos do primeiro ano que objetivava construir um astrolábio caseiro.	Com alunos do primeiro ano do Ensino Médio.	Que o astrolábio construído pelos alunos permitiu eles perceberem que há uma certa dificuldade em encontrar o cruzeiro do sul em certos meses do ano.	Qualquer atividade que estimule o conhecimento é bastante bem vinda, com certeza. Não há como não ficar entusiasmado quando se tem um professor que consegue fugir do cotidiano escolar.
MODELO DINÂMICO PARA O ENSINO DAS FASES DA LUA	Thiago Vareiro Valério, Hamilton Peres Soares Corrêa.	Fora construído uma espécie de kit instrumental, com a finalidade de ensinar	Com professores do ensino Básico.	Diante do resultados apresentados pelos autores, eles ressaltaram a importância	Um jeito bem mais interessante de ensinar algo que normalmente não é muito importante no currículo dos

		sobre o ensino da dinâmica do movimento do sistema terra/lua.		de enfatizar corretamente a distância entre a lua e a terra, já que nos livros didáticos os mesmos não deixam claro essa distância.	alunos do ensino básico.

É POSSÍVEL AVALIAR O QUE OS ALUNOS APRENDEM EM FÍSICA USANDO O ENEM?	Gustavo Rubini, Marcelo Shoey de O. Massunaga, Marta Feijó Barroso	Foi feito um levantamento para avaliar se é possível saber se os alunos estão aprendendo Física no Ensino Médio através do ENEM.	Com alunos do Ensino Médio.	Pode-se notar que os alunos possuem um certa dificuldade de solucionar problemas que exigem um raciocínio lógico mais aprofundado.	
ASTRONOMIA NO ENSINO MÉDIO: PASSADO E PRESENTE	Luís Cicero B. da Silva, Newton P. Nogueira, Eriverton S. Rodrigues	Introduzir no Ensino Médio conceitos de astronomia, mas utilizando aparelhos com mais recursos tecnológicos, já que é possível fazer isso no contexto em que a gente vive.	Não houve aplicação da proposta	Fazer com que os alunos tenham uma melhor visão entre o que é ciência e o que é história.	
UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE TEORIA DE CAMPOS NO ENSINO MÉDIO	Ana Camila Costa Esteves, Milton Souza	A proposta visa introduzir a teoria do campus nos currículo do			

	Ribeiro Miltão	Ensino Médio, para isso utilizou a teoria dos grupos.			
MEDINDO DISTÂNCIAS COM ARDUINO	JADER BERNARDES, LISIANE DIEHL	O projeto visa criar um sistema de medição ultrassonico, que tem por ideia calcular diferentes quantidades de espaços em diferentes variações de tempo.	Com alunos da primeira série do ensino médio.	Pelo fato do Arduíno ser programado em código aberto, é possível que o mesmo seja utilizado por várias pessoas em diferentes ideias, o que proporciona aos professores melhor capacidade de conseguir criar uma boa interação com os alunos.	
PIBID/UFRJ DA FÍSICA EM SALA DE AULA: ATIVIDADE DE HISTÓRIA DO ELETROMAGNETISMO	Tarcisio Lima da Cruz, Almir Guedes dos Santos, João José Fernandes de Sousa, Vitorvani Soares	Um proposta didática, com o intuito de passar o conteúdo de eletromagnetismo de modo mais didático, usando recursos tecnológicos.	Com turma da terceira série do ensino médio.	A atividade possibilitou os alunos terem uma maior interação com o conteúdo, já que fora usado vídeo instrucionais. A atividade permitiu o grupo criar mapas conceituais para conseguir identificar	Usar recursos diferentes, para fazer com que o aluno aprende de forma mais clara o conteúdo, é sempre bem vindo, ainda quando vemos que existem poucas pessoas apaixonadas pela

				as dificuldades dos alunos.	educação.
ATIVIDADES EXPERIMENTAIS UTILIZANDO KITS DA OBFEP	Lucas Ramos Vieira, Sabrina Skrebsky Richter, Ricardo Andreas Sauerwein	Visa incentivar que as escolas utilizem os kits experimentais cedidos pela Olimpíada brasileira de Física das Escolas Públicas, com a intenção de melhorar as atividades realizadas dentro da sala de aula.	Alunos do Ensino médio.	Que a elaboração de atividades experimentais usando esses produtos de baixo custo não é a medida pra sempre é apenas uma ideia para resolver a falta de experimentos realizados em sala de aula.	Criar atividades experimentais proporciona ao alunos melhor performance de aprendizado.
UM SUPER TRUNFO PARA A DISCUSSÃO DE ASTRONOMIA BÁSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL	João Paulo Casaro Erthal, Isabela da Silva Cunha, Ramón Giostri Campos	É importante incluir Astronomia no currículo do ensino fundamental. Atividade prática: um jogo.	Com alunos do ensino fundamental.	A atividade prática possibilitou boa dinâmica entre os alunos e gerou uma boa qualidade de aprendizado.	
O LÚDICO NO ENSINO DE FÍSICA: O USO DE GINCANA ENVOLVENDO EXPERIMENTOS FÍSICOS COMO MÉTODO DE ENSINO	ALBERTO RICHIELLY MENDES CASTELO BRANCO, PEDRO E. DA CONCEIÇÃO MOUTINHO	Juntar o lúdico através de uma gincana de física, o que possibilitou aos estudantes perceberem que é uma importante ferramenta	3º ano do ensino médio.	Através das considerações finais pode-se perceber que que a realização de uma gincana usando experimentos físicos de	Gincanas criam interação e melhoram a aprendizagem.

		metodológica.		fácil confecção, auxilia na aquisição de conhecimentos científicos de forma eficaz e significativa	

A UTILIZAÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS COMO INSTRUMENTO DE INVESTIGAÇÃO DAS CONCEPÇÕES PRÉVIAS DOS ESTUDANTES	Rogério Oliveira Silva, Aline Costalonga Gama, Giuseppi Camiletti	O trabalho apresenta mapas conceituais como metodologia de investigação das ideias prévias do alunos da marinha.	Alunos da Marinha.	A análise dos mapas conceituais permitirá ao investigar fazer uma análise de como está o grupo.	Um bom instrumento para identificar falhas no ensino e melhorar a aprendizagem.
O USO DA REDE SOCIAL DE APRENDIZAGEM EDMODO NO ENSINO DE FÍSICA	Nilson Francischini Trova, Alessandra Riposati Arantes	A análise de usar a rede social como instrumento de auxílio no ensino-aprendizagem, usando como exemplo a Edmodo.	Estudantes em geral.	Muito importante para verificar o nível de conhecimentos prévios dos alunos, pois auxiliou na preparação do conteúdo que foi apresentado.	
Dedução da convenção de sinal da equação de Gauss para espelhos esféricos	Niels Fontes Lima, Rodrigo Oliveira Magalhães	Fora feita uma breve exposição da demonstração paradigmática, que foi achada nos livros-texto, amplamente usados a respeito dos textos de	Com alunos de bacharelado e pós-raduação das áreas de ciências.	A análise do livro demonstrou aos alunos que nenhum dos autores apresenta uma demonstração formal da convenção sinalizada no estudo de formação de	

		demonstração normalmente encontrada nos livros.		imagens em espelhos esféricos.	

EXPERIMENTOS COM OSCILAÇÕES HARMÔNICAS AMORTECIDAS E RESSONÂNCIA EM UM RESSONADOR DE HELMHOLTZ.	Niels Fontes Lima	Elaborou-se um ressonador de Helmehotz, que vem a ser um experimento que estuda o movimento de um oscilador harmônico amortecido.	Para alunos de licenciatura em física.	A montagem do experimento ajuda os alunos a entenderem como faz para fazer a dedução e diferenciar um oscilador harmônico amortecido de uma curva de ressonância.	
ENSINANDO FÍSICA DAS RADIAÇÕES COM UM CONTADOR GEIGER BASEADO EM PLATAFORMA ARDUINO	Alexandre Marcelo Pereira, Antônio Carlos Fontes dos Santos, Helio Salim Amorim	A ideia é ressaltar a importância de se adicionar no currículo de Física, o tema radiação, pela importância dos alunos saber o que é esse assunto tão presente na vida das pessoas.	Com estudantes do ensino médio.	Os experimentos realizados podem ajudar no esclarecimento das ideias propostas em questão.	Bastante interessante saber da necessidade de incluir este tema tão importante e presente na vida das pessoas, que muitas das vezes passa despercebido.

PRÁTICAS DOCENTES MOTIVADORAS NO ENSINO DE FÍSICA	*Kênia Rodrigues Andrade, Edvaldo Vieira Júnior, Luiz Gonzaga Genovese,*W*	Buscou-se criar novas técnicas inovadores de transmitir conhecimen	Alunos do ensino médio.	Pode-se perceber que a interação entre professores e alunos,	

	agner Wilson Furtado	to, improvisando no ensino-aprendizagem, devido a desmotivação por parte da professora de querer ensinar.		interação entre os próprios alunos é um fator decisivo para que se crie um ambiente motivador.	
Adaptação do Projeto 'Universe in a box' para a realidade brasileira	Marcia Regina Santana Pereira, Timóteo Ricardo Campos de Farias	Criar um "Kit universo em caixa" para crianças na faixa etária dentre de 4 10 anos de idade, com o objetivo de fazer com essas crianças entendam a importância da astronomia.	Para educação fundamental.	O projeto de tradução dos kits encontram-se em andamento.	
Dilatação térmica: o que os livros não dizem e o que os alunos compreendem	José Bohland Filho	Este artigo aborda um modo alternativo de ensinar a dilatação linear, trazendo o conhecimento para o cotidiano do aluno, permitindo que eles compreendam melhor o assunto abordado.	Alunos do Ensino Médio.	Que as aproximações nos livros não são feitas de modo correto.	É possível fazer com o aluno entenda um conteúdo de modo mais eficaz se fazer ele enxergar de modo simples o que precisa ser ensinado, no cotidiano.
DESENVOLVIM	Cristine Inês	Elaborar	Estudante	*"Um*	Elaborar

ENTO DE UM SOFTWARE DIDATICO PARA O ENSINO DO SISTEMA SOLAR	Brauwers, Luan Araujo dos Santos	um software multiplataformas para fazer com que os alunos entendam alguns conhecimentos de astronomia.	s universitários.	*software com qualidade é aquele que estimula a aprendizagem do aluno através de exemplos práticos e de forma que o aluno possa construir seu próprio conhecimento."*	um software que faça com que alunos consigam entender o conhecimento abordado é muito importante para aprendizagem.
EXPERIMENTOS DE FÍSICA COM MATERIAIS DE BAIXO CUSTO: A FONTE DE HERON, CONDUTORES E ISOLANTES	Darcy Cristiana Fernandes Bezerra, Valnice de Sá Brito Rocha, Walisson Martins Artiman	Teve como objetivo propor uma oficina de física para os alunos, com o objetivo de fazer a aula ser mais dinâmica e interativa, usando coisas de baixo custo.	Fora realizada com 20 estudantes do ensino superior, do instituto federal do maranhão – IFMA.	O trabalho constatou que foi realizado o experimento. É de extrema importância ter como meta criar estratégias para melhorar a qualidade dos estudantes.	
FÍSICA MODERNA NO ENSINO MÉDIO: A DUALIDADE DA LUZ	Marciano Alves Carneiro, Luciano Gomes de Medeiros Jr, Isys Fernandes Mello, Krieger Jorge Duarte,*Paulo Vinicius de Castro Madeira,	O Ensino de física no ensino médio tem se restringido bastante ao estilo de dar aula do século XIX, então incorporar novas tecnologias	Trabalho desenvolvido detro do PIBID, licenciatura em física, da Universidade Federal Fluminense.	O trabalho permitiu que observar que mesmo diante das dificuldades que o ensino de física vem passando, ainda assim é	Qualquer trabalho que vise atingir os alunos com o objetivo de estimulá-los a aprender física, com certeza é de grande importânci

	Samantha de Lemos Souza, Glauciley Nunes Barros	neste novo processo de aprendizagem, com certeza fará com o ensino se desenvolva com mais facilidade.		possível criar alternativas para possibilitar um ensino de física de qualidade, como a criação de um experimento barato que permitirá professores ensinarem física por muitos anos.	a para a educação.

PARTÍCULAS ELEMENTARES E INTERAÇÕES: UMA PROPOSTA DE ESTUDO PARA O ENSINO MÉDIO POLITÉCNICO	VALÉRIA BONETTI JERZEWSKI, LUIZ FERNANDO MACKEDANZ	O trabalho é um projeto que visa fazer com que seja incluído no currículo do ensino politécnico do Rio Grande do Sul, a componente de “Conceitos de Física de partículas elementares”.	Terceiro ano do ensino médio.	Através da criação de uma mapa conceitual é possível criar-se uma atividade que permitiu atentar que há de ter uma organização do conteúdo que se quer apresentar.
ABORDAGENS EXPERIMENTAIS E A POSSIBILIDADE EM DESENVOLVER COMPETÊNCIAS	Aguinaldo Capeletti Moura, Washington Luiz Pacheco de Carvalho	O artigo atribuiu a ideia de que atividades experimentais permitem que haja a possibilidade de desenvolver as competências com mais habilidade.		Muito confusa essa conclusão. Muito! Mas acho que tem alguma coisa haver com habilidades que se transformaram em competências.

INVESTIGANDO CONCEPÇÕES PRÉVIAS DE ALUNOS DO 9º ANO SOBRE AS CAUSAS DO MOVIMENTO	Jefferson A. Neves, Iraziet C. Charret	Aborda acerca de atividades que foram desenvolvidas com alunos do ensino fundamental para saber quais são os conhecimentos prévios deles a respeito de física, conceitos de força.	9º ano do ensino fundamental .	*"Por meio do presente trabalho, foi diagnosticada a necessidade de realizar mudanças conceituais no subsunçor Força, possibilitando, assim, a construção de uma aprendizagem que possa ser considerada como significativa."*
A PROBLEMÁTICA DA REPRESENTAÇÃO DE PARTÍCULAS ELEMENTARES: A CONSTRUÇÃO DE UM ÁTOMO	Jonathan Thomas de Jesus Neto, Henrique César da Silva	O trabalho trata a proposta da criação de uma unidade de estudo de partículas elementares para o ensino médio. Foram problematizado os limites e possibilidades da física de partículas.	Com estudantes do ensino médio.	A criação de estilo de lecionar a aula através de imagens permitiu aos estudantes a possibilidade compreenderem melhor a matéria.
ENSINO DE FÍSICA E USO DO FACEBOOK: DIALÓGOS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES.	André Luis da Silva, Eugenio Maria de França Ramos, Bernadete Benetti	Fizeram uma espécie de amostra, da possibilidade de se interagir através do facebook, onde estudantes de vinculados aos PIBID, de uma universidade de marília, UNESP, usariam o facebook para se comunicar e tirar suas	Alunos do pibid.	*"A participação dos bolsistas do PIBID Pedagogia modificou-se. Impulsionados pela necessidade de ministrar as aulas e gerenciar as dúvidas de seus alunos, criou urgências efetivas que inexistiam na etapa presencial. Isso*

		dúvidas com relação ao projeto.		*também propiciou uma mudança na postura dos professores (PIBID Física), estabelecendo-se assim uma dinâmica discursiva com características que mais se aproximavam da dialógica."*

Atualmente, o trabalho está se desenvolvendo com base em um projeto que está sendo elaborado, a partir de conversas realizadas às quintas-feiras, na Universidade federal do Pampa - UNIPAMPA. Para embasar meu conhecimento, e para fins de de cumprimento de carga horária, tenho lido artigos acerca de metodologias utilizadas para lidar educandos em ciclo básico. Com a finalidade de me formar um bom educador, acredito que 70% de minhas leituras afetarão no trabalho que vou desempenhar ao longo do meu ciclo acadêmico e, em minha visão, o PIBID é onde posso aprender a expressar o que aprendi com conhecimentos teóricos que adquiri. O período de adequação às normas da CAPES, provocou com que estendêssemos os períodos de encontro para a elaboração do projeto, achei que seria inteligente eu me preparar intelectualmente, lendo literaturas, fazendo minhas sínteses metais, para conseguir aplicar, alguma metodologia embasada, em sala de aula, logo que começarem os períodos de intervenção.

Os períodos de intervenção começaram e os desafios logo me surpreenderam. O grupo que componho teve de orientar os alunos na elaboração de um projeto para a feira de ciências, organizada pela UNIPAMPA. Os grupos, que ficamos de orientar, tem por finalidade apresentar um modo eficiente de ensinar física, para pessoas com algum tipo de dificuldade de aprendizagem. A turma foi dividida em 2 grupos grandes. Os grupos são compostos por alunos do magistrado. Os grupos são muito bons, trabalham de forma autônoma e com bastante pró atividade. Como não era de se esperar, estamos mais para ajudá-los do que para fazer o trabalho por eles. Isso nos leva a acreditar que os grupos tendem a crescer bastante, o que me deixa satisfeito de observar que eles conseguem trabalhar bem.

MAVIL COMERCIO E INDUSTRIA LTDA.

A etapa que agora é de preparação das maquetes para a apresentação do projeto, logo que eles estão se saindo muito bem na parte teórica. Elaboraram um texto acima do esperado, explicando o que vai ocorrer no projeto e a finalidade do mesmo.

Ao levar o grupo para conhecer a sala do AEE, pode-se conhecer não somente a estrutura, mas os alunos que estavam por ali. Caraca! Que fantástico ter tido essa oportunidade. Todos os alunos muito bem humorados e com bastante boa vontade de nos receber para passarmos um tempo juntos com eles. Conversamos por quase 1 hora com os alunos. Foi um momento diferente de tudo que tinha vivido até aqui como educando.

Ok, tratando-se das impressões obtidas até o momento, posso relatar que a oportunidade de estar orientando um grupo que tem por finalidade elaborar um trabalho, que visa pensar nas pessoas que necessitam de atividades especiais, é uma honra, sem dúvida, um privilégio. Com certeza, até o momento é o principal legado que o PIBID deixa para minha formação acadêmica.
Estamos aprendendo bastante com todos eles e, com certeza, vamos tirar bastante proveito de todo esse período de intervenção.

Após alguns meses de planejamento, baseando-se nas diretrizes da capes, fora decidido que este semestre teria como objetivo a elaboração de artigos e o embasamento teórico para estar preparado para entrar em sala de aula. Foi decidido

por todos que esta seria a escolha mais conveniente no momento, devido todos estarem precisando de mais embasamento teórico.

No dia 28 de Julho houve uma reunião onde 95% dos participantes estavam presentes, foi explicado como seria o planejamento para o semestre e foi esclarecida algumas dúvidas quanto as diretrizes da capes. Decidiu-se que as reuniões iriam ocorrer as terças-feiras, dali em diante. A reunião foi interessante, pois pode-se deixar bem visualizado o que precisa ser desenvolvido ao longo deste semestre.

No dia 2 de agosto, foi realizada a primeira reunião com a finalidade de ensinar como elaborar um artigo científico. Nesta reunião foram transmitidas informações de como produzir, corretamente, um artigo científico. Nesse meio tempo, houve uma tarefa para explicar como foi comprida as 32 horas referentes ao mês de julho. A tarefa era pra ser entregue até o dia 9 de agosto.

Meu comprimento das 32 horas do mês de Julho

Bom, nesse momento após a redefinição das indecisas mudanças da capes com relação ao pibid, pode-se concluir que mais importante que agir, é saber pensar e planejar algo concreto. Nesse ritmo, tive como objetivo aprender algo que pudesse contribuir para meu embasamento teórico. Para entender como funciona algumas metodologias de ensino, fiz um curso intensivo online do TED, que é uma série de conferências que ocorrem na Europa, Ásia e América do Norte. Ouvir é a arte do saber, acredito nessa ideia, de que saber escutar os outros é o melhor caminho para aprender. Então foi exatamente o que fiz. Ler alguns artigos sobre planejamento de artigos científicos, já que tenho por desafio ter produção para este ano. Sem dúvida, são grandes os objetivos a serem alcançados este ano, logo que produzir algo que tenha um impacto na vida das outras pessoas é bastante desafiante, meu objetivo pessoal. Artigos que estive lendo sobre a importância de se incluir todo tipo de estudante no ambiente escolar, independentemente da dificuldade, ou não, de socializar-se, devido a algum tipo de deficiência que se tenha. Na minha visão, nós temos sempre de nos reinventar, sempre estarmos dispostos a sofrer mudanças a respeito de conceitos já havíamos formulado.

No 16 de agosto houve um debate a respeito do capítulo do livro: Aluno, sujeito do conhecimento. Neste dia, debatemos algumas ideias que foram abordadas no capítulo, alguns discordaram, outros complementaram, enfim foi um debate proveitoso pois o livro trazia a realidade que ocorre dentro de uma sala de aula.

<u>Resenha</u>

Ainda para este dia havia uma resenha, do livro, para ser entregue:

Livro: Aluno Sujeito do Conhecimento

O livro inicia abordando algumas cenas do cotidiano escolar. Os desafios de ser professor, como lidar com tensões antes do início do ano letivo, como será a elaboração das aulas, quais as expectativas para com a turma e a realidade encontrada quando iniciar as aulas. O desafio de ter domínio de sala de aula, ganhar a simpatia da turma e desânimo, ao cair na realidade do que ser professor. O professor que se depara com a situação de que só os alunos bons conseguem aprender e decide ensinar só para aquele grupo de alunos. Começa a se deparar com algumas situações que o colocam como mais um professor, quando ele decide que as reponsabilidades são só da direção e que se o rendimento dos alunos estiver fraco é por que a maioria não gosta de estudar. O capítulo deixa claro que os professores sonham ver os alunos aprendendo, acompanhar seu crescimento e fazer alguma diferença na vida deles. Os professores esquecem que é preciso saber quem são os alunos o que esperam de nós e como podem fazer para ter prazer na aprendizagem. O professor continua no ensino tradicional, baseando-se somente nas ideias propostas pelo livro didático, e esquece que cada aluno é construído por uma realidade diferente e que interagir com essa realidade é uma excelente maneira de criar interesse no aluno pela busca do conhecimento. O capítulo ainda ressalta que as esferas que uma pessoa, digamos, pode fazer parte, e cita a importância de cada esfera na vida de cada pessoa. O professor e alunos aprendem juntos, no momento em que o professor está ensinando, ele está aprendendo. O professor precisar fazer essa articulação entre o conhecimento e o aluno, de modo que ambos consigam atingir seus objetivos.

No dia 23 de agosto, a demanda era nós organizarmos a maneira e o tema que iria ser trabalhado para o futuro artigo científico. A professora teve a oportunidade de sentar conosco para orientar o modo como poderia ser desenvolvido o projeto. Este dia foi interessante, pois conseguimos criar algumas ideias para o artigo.

No dia 26 de agosto nós tivemos de ir visitar a Feira de ciências da Unipampa, em Caçapava do Sul, para avaliar os trabalhos que estavam sendo apresentados. Foi uma experiência bastante proveitosa, logo que uma feira de ciências possibilita uma troca bem gigante de conhecimento.

No 30 de agosto houve uma leitura de um artigo chamado “Planejamento e execução de atividades de ensino a partir de temas controversos: Relato de uma experiência interdisciplinar.” Como CTS era o que direcionava o artigo, houve um forte debate

sobre essa questão, após algumas horas de debates fora percebida a necessidade haver uma explicação mais clara sobre o assunto, foi quando fora decidido que a próxima reunião, do dia 6 de Setembro, seria para deixar mais nítido as ideias que compõem o CTS. Ainda houve um debate sobre a “Escola sem partido”. Esta última reunião possibilitou o melhor esclarecimento do tema, como é possível ser aplicado em uma turma e, principalmente, as dificuldades que é para implementar isto no sistema educacional brasileiro.

O curso de extensão começou suas atividades no dia 13 de Setembro, com a Professora Mara, explicando as definições de experimentos. Sabendo que, trabalhar com experimentação dentro da sala de aula é um ato muito diferente da nossa realidade escolar. Enquanto estamos, dentro da Universidade, percebemos o quanto é fácil aplicar tudo o que os professores falam, mas quando sairmos dela, não sabemos se realmente vai ser assim, não sabemos se a escola vai possuir laboratório de ciências. ou se a suas sala de aula, em alguns momentos dos anos, vão ter que virar laboratório, para conseguir explicar e fazer atividades experimentais e, mesmo assim, não sabemos se vamos nos tornar um professor bom, só por que mudamos uns dias de aulas. Também não sabemos se os alunos vão achar entediante, ou te achar o “cara”, por estar levando uma aula descontraída para dentro da sala de aula, fazendo com que eles aprendam o mesmo conteúdo, só que de forma não tradicional.

No dia 27 de Setembro, tínhamos que entregar uma resenha sobre: a aula do curso de extensão foi ministrada pela professora Sandra, mostrando os Três Momentos Pedagógicos.

Problematização: Esse primeiro momento, o professor levanta discussão em sala de aula, tem o objetivo de mostrar para o aluno os conteúdos ligados em ações reais do nosso cotidiano.

Organização do Conhecimento: Esse momento é uma sistematização necessária para a compreensão do tema da problematização inicial.

Aplicação do Conhecimento: Nesse ultimo momento aborda sistematicamente o conhecimento que já vem sendo incorporado pelo aluno.

Nessa mesma aula a professora pediu para nos reunirmos em grupo, pois teria uma atividade para ser resolvida.

Atividade:

Uma pratica comum entre motoristas, há alguns anos, era ceder gasolina de seus carros para amigos que eventualmente ficam sem combustível no de uma viagem. Como era possível retirar o combustível do tanque sem a necessidade de inclinar o carro?

Aula do dia 4 de outubro do Curso de Extensão, hoje a aula foi comandada pelo professor Ricardo, que nos mostrou como é grande a variedade de jogos que simulam experiências, jogos que fazem você se sentir um verdadeiro técnico de laboratório, mostrando que não precisamos de um espaço para desenvolver atividades práticas basta ligar o computador e pronto, temos acesso a diferentes tipos de simuladores como: Phet, Mundo da Química, Laboratório Virtual da Física entre outras simulações.

Na aula do dia 11 de Outubro, aprendemos a utilizar algumas ferramentas para a atualização do Currículo Lattes, que é de extrema importância para nossa formação.

Dia 18 de Outubro foi entregue este trabalho:

Reflexão do Capítulo 2 do livro "O ensino de física e o Enfoque CTSA: Caminhos para uma educação cidadã".

A partir da leitura do capítulo 2, que faz uma abordagem do Movimento CTS, ao longo da história, pode-se compreender um pouco das origens do deste movimento.

Pode-se perceber que houve uma melhor valorização da implementação da Ciência e Tecnologia, alinhada com a evolução da sociedade. O movimento acabou possibilitando uma melhor interação social junto ao desenvolvimento tecnológico.

O CTS inicia-se nos EUA, com a ideia que, na minha opinião, possibilitou os alunos perceberem a importância de observarem os problemas sociais, causados pela alta produtividade de tecnologia. Um problema que, até hoje, é bastante discutido nas escolas. O lixo tecnológico causa muitos problemas, devido ter um descarte inadequado.

O que nos faz refletir, mais ainda, é quando percebemos que, na Europa, o enfoque é diferente, logo que o intuito do trabalho é diferente. A visão deles está ligada ao desenvolvimento dos movimentos sociais.

Por último, somente na década de 70, já na América Latina, a visão era abordar Ciência e Tecnologia a partir de políticas públicas. No Brasil, mais precisamente, percebeu-se a importância de atentar para questões ambientais, semelhantemente a visão mundial. Sem dúvida, fazer a população refletir sobre este assunto é bastante interessante, onde você permite a população criar uma mentalidade mais crítica com relação ao assunto.

Por fim, percebeu-se a necessidade da criação desse momento de reflexão, com a criação do CTSA, enfatizou-se a importância da necessidade dos alunos atentarem para questões ambientais.

Nesse mesmo dia teve a apresentação da atividade deixada pela professora, a apresentação está em slides. Onde todos os grupos apresentaram suas propostas, para a implementação em sala de aula até o final de Novembro.

Nossa ideia é confeccionar um carro de papelão e deixar um quadrado, onde localiza-se o tanque de combustível e colocar uma mangueira com um balde de água e a partir dai começar a questionar como funciona esse principio.

Em novembro, fomos aplicar uma atividade, com uma turma de segundo ano, a atividade visava dialogar com os alunos o que acontece quando, antigamente, pessoas retiravam gasolina, do carro, para ajudar amigos e conhecidos.

Nossa intenção era conversar com eles sobre o que poderia ser debatido em torno dessa situação, com essa interação, direcionamos o trabalho em torno da variação de pressão atmosférica, uma problematização física do que, de fato, contribui para que aconteça tal situação, possibilitando, assim, a passagem de gasolina de dentro do carro, para um recipiente.

O assunto, primeiramente, foi compartilhado com eles de modo bem tranquilo, sem entrar muito em detalhes nos conceitos físicos, afim de que não assustássemos eles, mas, sim, conseguíssemos interagir com eles, extraindo o máximo de conteúdo possível. Instigando-os construir uma ideia que pudesse permitir-lhes entrar no assunto e fazer parte do bate-papo.

Por fim, ocorreu um experimento, que objetivava demonstrar a variação de pressão, que ocorre numa situação como essa.