

RELATÓRIO FINAL DE EXECUÇÃO DE PROJETO DE ENSINO

1. Identificação do Projeto e Componentes

Título do Projeto: Atividade preparatória para as Olimpíadas de Física 2018 (OBF) e (OBFEP) para alunos do Ensino Médio do IFG - Câmpus Jataí

Coordenador: Rodrigo Ferreira Marinho

Equipe: Dominike Pacine de Andrade Deus
Felippe Guimarães Maciel
Rodrigo Claudino Diogo
Wellington Vieira Ferreira

Campus: Jataí

Vigência: maio a novembro de 2018.

Carga Horária: 54 horas, sendo 27 horas distribuídas em 18 encontros de 1,5 horas de duração cada e 27 horas na modalidade a distância pelo ambiente virtual de aprendizagem Moodle (moodle2.ifg.edu.br).

2. Descrição Sucinta do Projeto

O curso preparatório foi construído a partir de uma análise das provas dos últimos anos das Olimpíadas de Física, avaliando e categorizando as questões para encontrar o tema ou conteúdo predominante de cada uma delas em relação aos programas das competições divulgados nos sites oficiais das olimpíadas, bem como aferindo o seu nível de dificuldade pensando na atual realidade dos alunos do IFG-Jataí. A partir desse primeiro movimento de análise, foram elencados os temas mais recorrentes exigidos pelos examinadores.

Realizada a escolha dos temas mais recorrentes, foram elaboradas as unidades de ensino dos conteúdos com a respectiva duração, os recursos didáticos a serem utilizados e as atividades propostas tanto para as atividades a distância, quanto presenciais.

3. Cronograma

3.1 Cronograma Previsto:

Atividades		mês
1	Divulgação do projeto, realização de inscrições e levantamento dos temas que serão abordados através da análise das questões	Abril
2	Período do curso, com aulas presenciais de 1,5h às sextas no período vespertino, com exceção de	11/05/2018 à 19/10/2018

	férias e feriados	
3	Avaliação do projeto e elaboração do relatório final.	Outubro e Novembro/2018

Previsão das Aulas Presenciais:

Data	Professor	Tema
11/05/2018	Rodrigo M. e Márcio	Aula Inicial, apresentação do projeto, cadastro no ambiente Moodle
25/05/2018	Rodrigo Marinho	A1. Fundamentos da cinemática do ponto material (tratamento escalar e vetorial);
15/06/2018	Wellington	A1. Fundamentos da cinemática do ponto material (tratamento escalar e vetorial);
29/06/2018	Dominike	A2. Leis de Newton e suas aplicações;
13/07/2018	Wellington	A3. Trabalho e energia: sistemas conservativos e não-conservativos. Potência e rendimento;
27/07/2018	Rodrigo Marinho	A5. Gravitação universal;
10/08/2018	Rodrigo Claudino	A7. Hidrostática.
21/09/2018	Dominike	B2. Calorimetria e mudanças de fase;
05/10/2018	Rodrigo Claudino	B4. Propagação do calor;
19/10/2018	Rodrigo Marinho	C3. Leis da refração e aplicações (dióptros, lentes e instrumentos).

Previsão das Atividades a Distância

Período	Semana	Tema	Subtema	Atividades	Responsável
14/05 à 20/05	Semana 1	Recepção	Fórum Eu preciso Saber	Fórum de Debates Conceitos	Rodrigo Marinho
			Teste de Conhecimento	Questionários Simulados	Rodrigo Claudino
21/05 à 27/05	Semana 2	A1. Fundamentos da cinemática do ponto material (tratamento escalar e vetorial);	Temas Semana 2	Khan Academy	Rodrigo Claudino
			Gráficos MU	Fórum de Debates Questões	Wellington
			MU e MUV	Atividade Conceitual	Felippe
				Experimento Virtual	Rodrigo Marinho
28/05 à 03/06	Semana 3	A1. Fundamentos da cinemática do ponto material (tratamento escalar e vetorial);	Temas Semana 3	Khan Academy	Rodrigo Claudino
			Gráficos MUV	Fórum de Debates Conceitos	Wellington
			Vetores	Experimento Virtual	Rodrigo Marinho
			Temas Semana 3	Questionários Simulados	Dominike

04/06 à 10/06	Semana 4	A1. Fundamentos da cinemática do ponto material (tratamento escalar e vetorial);	Temas Semana 4	Khan Academy	Rodrigo Claudino
			Queda Livre e lançamento vertical	Experimento Virtual	Rodrigo Marinho
				Atividade Conceitual	Felippe
			Temas Semana 4	Questionários Simulados	Wellington
11/06 à 17/06	Semana 5	A1. Fundamentos da cinemática do ponto material (tratamento escalar e vetorial);	Temas Semana 5	Khan Academy	Rodrigo Claudino
			Lançamento Horizontal	Fórum de Debates Conceitos	Wellington
			Lançamento Oblíquo	Experimento Virtual	Rodrigo Marinho
			Temas Semana 5	Questionários Simulados	Dominike
18/06 à 24/06	Semana 6	A2. Leis de Newton e suas aplicações;	Temas Semana 6	Khan Academy	Rodrigo Claudino
			Primeira Lei e Segunda Lei	Atividade Conceitual	Felippe
			Aplicações Simples (1 bloco)	Experimento Virtual	Rodrigo Marinho
			Temas Semana 6	Questionários Simulados	Dominike
25/06 à 01/07	Semana 7	A2. Leis de Newton e suas aplicações;	Temas Semana 7	Khan Academy	Rodrigo Claudino
			Força Peso	Fórum de Debates Questões	Wellington
			Força Normal	Atividade Conceitual	Dominike
			Força de Atrito	Experimento Virtual	Rodrigo Marinho
02/07 à 08/07	Semana 8	A2. Leis de Newton e suas aplicações;	Terceira Lei	Khan Academy	Rodrigo Marinho
				Questionários Simulados	Rodrigo Marinho
09/07 à 15/07	Semana 9	A3. Trabalho e energia: sistemas conservativos e não-conservativos. Potência e rendimento;	Energia Cinética e Potencial Gravitacional e Trabalho	Khan Academy	Rodrigo Marinho
				Atividade Conceitual	Felippe
				Questionários Simulados	Wellington
16/07 à 22/07	Semana 10	A3. Trabalho e energia: sistemas conservativos e não-conservativos. Potência e rendimento;	Energia Potencial Elástica e Energia Mecânica	Khan Academy	Rodrigo Marinho
				Energia Mecânica - Sistemas	Questionários Simulados

				Conservativos	Atividade Conceitual	Dominike	
23/07 à 29/07	Semana 11	A3. Trabalho e energia: sistemas conservativos e não-conservativos. Potência e rendimento;	Potência e Rendimento Energia Mecânica - Sistemas Não Conservativos		Khan Academy	Rodrigo Claudino	
					Atividade Conceitual	Felippe	
					Questionários Simulados	Wellington	
30/07 à 05/08	Semana 12	A5. Gravitação universal;	Temas Semana 12		Khan Academy	Rodrigo Claudino	
					Grandezas Astronômicas	Atividade Conceitual	Rodrigo Marinho
					Lei da Gravitação Universal	Questionários Simulados	Wellington
06/08 à 12/08	Semana 13	A5. Gravitação universal;	As Leis de Kepler Satélites		Khan Academy	Rodrigo Marinho	
					Atividade Conceitual	Dominike	
					Questionários Simulados	Wellington	
13/08 à 19/08	Semana 14	A7. Hidrostática.	Densidade e pressão		Khan Academy	Rodrigo Claudino	
					Atividade Conceitual	Felippe	
					Questionários Simulados	Wellington	
20/08 à 26/08	Semana 15	A7. Hidrostática.	Pressão e profundidade, Princípio de Arquimedes e Peso aparente		Khan Academy	Rodrigo Claudino	
					Experimento Virtual	Rodrigo Marinho	
					Atividade Conceitual	Dominike	
27/08 à 02/09	Semana 16	A7. Hidrostática.	Princípio de Pascal e Equação da Continuidade		Khan Academy	Rodrigo Marinho	
					Atividade Conceitual	Felippe	
					Questionários Simulados	Wellington	
03/09 à 09/09	Semana 17	B2. Calorimetria e mudanças de fase;	Temas Semana 17		Khan Academy	Rodrigo Claudino	
					Estados da Matéria	Atividade Conceitual	Dominike
					Calor e Potência	Experimento Virtual	Rodrigo Marinho
10/09 à 16/09	Semana	B2. Calorimetria e mudanças de	Calor Específico e Latente		Khan Academy	Rodrigo Claudino	

		18	fase;		Experimento Virtual	Rodrigo Marinho	
					Questionários Simulados	Wellington	
17/09	à	23/09	Semana 19	B2. Calorimetria e mudanças de fase;	Sistemas Térmicos	Khan Academy	Rodrigo Marinho
						Atividade Conceitual	Dominike
						Questionários Simulados	Wellington
24/09	à	30/09	Semana 20	B4. Propagação do calor;	Meios propagação	Khan Academy	Rodrigo Claudino
						Experimento Virtual	Rodrigo Marinho
						Questionários Simulados	Wellington
01/10	à	07/10	Semana 21	C3. Leis da refração e aplicações (dióptros, lentes e instrumentos).	Temas Semana 21	Khan Academy	Rodrigo Marinho
					1ª Lei da refração	Atividade Conceitual	Felippe
					Lei de Snell	Questionários Simulados	Wellington
08/10	à	14/10	Semana 22	C3. Leis da refração e aplicações (dióptros, lentes e instrumentos).	Temas Semana 22	Khan Academy	Rodrigo Claudino
					Lentes	Experimento Virtual	Rodrigo Marinho
					Aplicações Refração	Atividade Conceitual	Felippe

3.1. Cronograma Realizado:

Atividades		mês
1	Divulgação do projeto, realização de inscrições e levantamento dos temas que serão abordados através da análise das questões	Abril/2018
2	Período do curso, com aulas presenciais quinzenais de 3,0h às sextas no período vespertino, com exceção de férias e feriados	11/05/2018 à 19/10/2018
3	Avaliação do projeto e elaboração do relatório final.	Janeiro e Fevereiro/2019

Das aulas presenciais, foram realizadas apenas aulas nos dias 11/05, 25/05 e em 20/07. Em todos os outros dias, os alunos tiveram dispensa e reposição de aulas (greve nacional dos caminhoneiros e copa do mundo), aplicação de provas e aulas dos cursos técnicos marcadas por diversos professores da instituição.

Das atividades a distância, foram todas postadas no ambiente Moodle sempre no início da semana, conforme cronograma planejado.

4. Avaliação do Projeto

A avaliação, para fins de emissão de certificado ou contabilização de horas-atividade, ocorreu pela frequência e participação dos alunos nas atividades propostas pelo Projeto.

Após a realização das provas das Olimpíadas, faríamos uma avaliação do Projeto comparando as notas obtidas e o número de alunos classificados em 2018 e com os anos anteriores. Além disso, aplicaríamos um questionário online aos alunos participantes com o objetivo de avaliar todo o processo do ponto de vista dos participantes e, assim, aprimorar o processo para possíveis próximas edições.

5. Resultados Finais

Este projeto teve por objetivo preparar os alunos de ensino médio do IFG Câmpus Jataí para a realização das provas das Olimpíadas de Física no ano de 2018. A equipe de professores fez o levantamento dos principais temas a partir de análise das questões das provas, os temas foram escolhidos por grau de recorrência e organizados numa sequência didática para serem ministrados.

Em virtude de diversos fatores já descritos no item 3, as aulas presenciais do projeto não foram ministradas em sua totalidade, o dia escolhido para as aulas do projeto foi a sexta feira no período vespertino, pois para nenhum dos cursos técnicos, estavam previstas aulas nestes horários, mas na prática, o que observamos foi que este horário foi usado com bastante frequência por outros professores (aulas e avaliações) e para reposição de dias letivos. Percebemos que o fato de não termos aulas presenciais com

frequência, muitos alunos acabaram por desistir de participar do projeto. Começamos com 29 (vinte e nove) e terminamos com 11 alunos, que receberam carga horária ao final do projeto, mas a maior carga horária total recebida foi de 19h. Destes, oito são de 1º ano, dois de 2º ano e um de 3º ano. Após o retorno do recesso de agosto, somente 3 alunos continuaram fazendo as atividades a distância do curso.

Para manter o contato com os alunos e avisar das atividades, foi criado um grupo do WhatsApp. Tentamos motivar os mesmos a entrar no ambiente virtual e participarem das aulas presenciais, mas percebemos que os alunos em virtude do grande número de atividades dos cursos técnicos, eles acabaram deixando as atividades do projeto em segundo plano por falta de tempo.

Com relação as provas das olimpíadas, a primeira fase da OBF, ocorreu em maio, no início do curso, e a 1ª fase da OBFEP, em agosto (período de recesso), a primeira foi aplicada para todos os alunos do IFG, campus Jataí, já a segunda, apenas dois alunos compareceram para realizar a prova, mas estes não participaram do projeto. Nenhum aluno do IFG campus Jataí foi classificado para a 2ª fase das duas olimpíadas, que ocorram em agosto e outubro de 2018. Desta forma, não foi possível relacionar os resultados das provas com a participação no projeto.

Infelizmente por falta de participação no final do curso, optamos por não aplicar questionários de avaliação do curso aos alunos.

Acreditamos que o ano de 2018 foi bastante conturbado com relação ao calendário, o que prejudicou em parte este projeto, mas percebemos que a quantidade da disciplinas e aulas que os alunos dos cursos integrados participam, contribuíram de maneira significativa para uma baixa participação. Esperamos que em uma futura edição, possamos ter melhores resultados .