



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

FORMULÁRIO-SÍNTESE DA PROPOSTA - SIGProj
EDITAL Edital nº 12 de CBT - Programa de Bolsa Discente 2015

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

PROCESSO N°:

SIGProj N°: 194294.949.201420.18122014

PARTE I - IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO: Utilização de Objetos de Aprendizagem nas Lousas Digitais do IFSP

TIPO DA PROPOSTA:

Projeto

ÁREA TEMÁTICA PRINCIPAL:

Comunicação Cultura Direitos Humanos e Justiça Educação
 Meio Ambiente Saúde Tecnologia e Produção Trabalho
 Desporto

COORDENADOR: Robson Nunes da Silva

E-MAIL: robson.nunes@ifsp.edu.br

FONE/CONTATO: 13-32896791 / 13-981970060



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE PROJETO DE EXTENSÃO

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

PROCESSO N°:

SIGProj N°: 194294.949.201420.18122014

1. Introdução

1.1 Identificação da Ação

Título: Utilização de Objetos de Aprendizagem nas Lousas Digitais do IFSP

Coordenador: Robson Nunes da Silva / Docente

Tipo da Ação: Projeto

Edital: Edital nº 12 de CBT - Programa de Bolsa Discente 2015

Faixa de Valor:

Vinculada à Programa de Extensão? Não

Instituição: IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Unidade Geral: PRX - Pró Reitoria de Extensão

Unidade de Origem: CBT - Cubatão

Início Previsto: 09/03/2015

Término Previsto: 19/12/2015

Possui Recurso Financeiro: Sim

Gestor: Robson Nunes da Silva / Docente

Órgão Financeiro: Conta Única

1.2 Detalhes da Proposta

Carga Horária Total da Ação: 800 horas

Justificativa da Carga Horária:

Periodicidade: Mensal

A Ação é Curricular? Não

Abrangência: Municipal

Município Abrangido: Cubatao - São Paulo

Tem Limite de Vagas? Não

Local de Realização: Laboratório de Pesquisas do Campus Cubatão.

Período de Realização: Março/15 a Dezembro/15

Tem Inscrição? Não

1.3 Público-Alvo

Professores de matemática e matemática financeira

Nº Estimado de Público: 1107

Discriminar Público-Alvo:

	A	B	C	D	E	Total
Público Interno da Universidade/Instituto	7	410	0	0	690	1.107
Instituições Governamentais Federais	0	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Estaduais	0	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Municipais	0	0	0	0	0	0
Organizações de Iniciativa Privada	0	0	0	0	0	0
Movimentos Sociais	0	0	0	0	0	0
Organizações Não-Governamentais (ONGs/OSCIPs)	0	0	0	0	0	0
Organizações Sindicais	0	0	0	0	0	0
Grupos Comunitários	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0
Total	7	410	0	0	690	1.107

Legenda:
 (A) Docente
 (B) Discentes de Graduação
 (C) Discentes de Pós-Graduação
 (D) Técnico Administrativo
 (E) Outro

1.4 Caracterização da Ação

Área de Conhecimento: Matemática » Matemática Aplicada » Ciências Exatas e da Terra

Área Temática Principal: Educação

Área Temática Secundária: Tecnologia e Produção

Linha de Extensão: Formação Docente

1.5 Descrição da Ação

Resumo da Proposta:

Pesquisar e desenvolver objetos de aprendizagem para serem utilizados nas aulas de matemática nos diversos cursos oferecidos pelo Campus Cubatão do IFSP.

Palavras-Chave:

objetos, educacionais, lousa, digital

Informações Relevantes para Avaliação da Proposta:

1.5.1 Justificativa

A diversidade de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) têm sido as grandes responsáveis pelas transformações do mundo moderno, e nos estimulam a investigar uma nova identidade pedagógica e repensar a prática atual dos professores, de forma a aproximar a escola de uma sociedade que utiliza novas formas de se comunicar e acessar a informação, aproveitando as potencialidades desses recursos nos processos educativos.

Se o cenário da sociedade atual tem sido marcado pelo desenvolvimento científico e tecnológico, a utilização de tecnologias digitais com o apoio da Internet fez surgir um novo paradigma social conhecido com sociedade da informação (Castells, 2003), sociedade do conhecimento (Hargreaves, 2003) ou sociedade da aprendizagem (Pozo, 2004).

As TICs promovem a interação dos recursos tecnológicos utilizados levando à convergência tecnológica, principal marca da lousa digital. Os recursos do computador e da Internet empregados na lousa digital podem ser extensivamente explorados nos ambientes de ensino presencial.

Desta forma, as lousas digitais vem se consolidando, como um importante recurso tecnológico no processo de ensino e aprendizagem tornando indiscutível melhoria no resultado motivacional do aluno e nas atividades propostas para a sala de aula, o que proporciona inúmeras possibilidades para o seu uso como instrumento pedagógico.

1.5.2 Fundamentação Teórica

Com o avanço da tecnologia, produtos como notebooks, computadores, celulares e internet de alta velocidade passaram a estar mais presentes no cotidiano dos diversos tipos de usuários, especialmente dos estudantes, o que tem mostrado, cada vez mais, a preocupação com a inserção das TICs nas escolas. A informática tem permitido o aumento qualitativo da memória, pois alterou significativamente, a linearidade do raciocínio, através da utilização de simuladores, experimentos e uma nova linguagem envolvendo a escrita, a oralidade e as imagens dinâmicas com comunicação instantânea, conforme apontado por Lévy, 1997, Borba e Villareal, 2005.

Há um novo paradigma que influencia as formas de comunicação e interação com as informações na produção de conhecimento e nas formas como são usadas as memórias. Neste sentido, Kenski (2007) constata que o computador e suas potencialidades de comunicação e troca de informações melhoram a qualidade e a quantidade de consumo e produção de informação.

Para Lévy (1997), assim como a escrita e a oralidade caminham juntas, a informática também requer a escrita e a oralidade fazendo com que assumam novos aspectos.

De acordo com Borba (2009) a sala de aula ainda é um dos poucos locais em que a tecnologia da informação ainda não assumiu um papel permanente e ressalta o perigo do distanciamento entre a cultura e as experiências que o estudante leva para a escola e aquela que ele encontra no ambiente de ensino.

Buscando eliminar esse distanciamento, estudos estão sendo desenvolvidos para agregar essas tecnologias às atividades de sala de aula como complemento ao ensino. Interessados nas tecnologias de informática, muitos educadores têm buscado esclarecimentos sobre quais formas de mudanças elas poderiam promover nas suas atividades pedagógicas.

Observado esse hiato esta proposta vai ao encontro de auxiliar os professores, especificamente da área de matemática, na utilização das lousas digitais disponíveis.

1.5.3 Objetivos

Os professores da área de matemática têm à sua disposição diversos recursos que podem ser utilizados no auxílio à prática docente de forma a facilitar a superação de algumas dificuldades que os próprios alunos enfrentam. Mas infelizmente muitas vezes estes recursos não são utilizados. Para Borba e Penteado, alguns professores não se encontram satisfeitos com a sua prática pedagógica, mas também não se aventuram em territórios desconhecidos, “alguns professores procuram caminhar numa zona de conforto, onde quase tudo é conhecido, previsível e controlável” (2003, p.56).

Segundo Borba (2009) a sala de aula ainda é um dos últimos lugares em que a tecnologia da informação ainda não é utilizada de forma generalizada.

A lousa digital é um recurso tecnológico que tá começando a ser utilizado nas salas de aula, e onde podem ser desenvolvidas atividades pedagógicas interativas. Porém, muitas vezes, seus recursos estão sendo subutilizados apenas como telas de projeção.

A formação de professores ainda hoje não utiliza recursos tecnológicos para a construção do conhecimento, o que provoca uma deficiência no preparo e na utilização desses instrumentos no processo de ensino-aprendizagem e também na compreensão e na justificativa para a integração desses na sua prática pedagógica. Assim, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos para verificar as potencialidades das lousas digitais, nas atividades de sala de aula.

1.5.4 Metodologia e Avaliação

A proposta metodológica é uma abordagem qualitativa, pois relaciona em seus objetivos o estudo de possibilidades na utilização da lousa digital no processo de ensino e aprendizagem, destacando-se, aqui que de acordo com o Bogdan e Biklen (1994) o investigador é o seu principal instrumento de coleta e os dados apresentados são descritivos em formas de palavras e imagens, e portanto, não quantificáveis.

Realizar junto aos professores de Matemática uma avaliação relativa a utilização dos recursos disponíveis na lousa digital e do objeto educacional criado.

1.5.5 Relação Ensino, Pesquisa e Extensão

A relação ensino, pesquisa e extensão está caracterizada por meio das pesquisas que serão feitas pelo aluno bolsista, através do levantamento bibliográfico e a interação com os professores de matemática e seus alunos, que irão fornecer subsídios para o desenvolvimento do projeto e das atividades de ensino que apresentarão, na prática, as aplicações dos conteúdos dados em sala de aula.

1.5.6 Avaliação

Pelo Público

Realizar junto aos professores de Matemática avaliação relativa a utilização dos recursos disponíveis na lousa digital e do objeto educacional criado.

Pela Equipe

Realizar testes com alunos.

1.5.7 Referências Bibliográficas

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K.; Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Tradução de M. J. Alvarez; S. B. Santos; T. M. Baptista. Porto: Porto Editora. 1994.

BORBA, M. de C. & GODOY, M. Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

BORBA, M. C.; VILLARREAL, M. E. Humans with media and the reorganization of mathematical thinking: information and communication technologies, modeling, experimentation and visualizacion. Springer, 2005.

CASTELLS, M. A. Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

HARGREAVES, A. O Ensino na Sociedade do Conhecimento: a educação na era da insegurança. Porto: Porto Editora, 2003.

KENSKI. V. M. Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

LÉVY, P. As tecnologias da inteligência. O futuro do pensamento na era da informática. Editora 34, 1997.
PENTEADO, M. G. Redes de Trabalho: Expansão das Possibilidades na Informática na Educação Matemática da Escola Básica. In: BICUDO, M. A. V. e BORBA, M. C. (Org.) Educação Matemática : pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2005, p. 283 – 295.
POZO, J. I. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. Revista Pátio. n. 31, ano 8, 2004. Disponível em: <http://www.revistapatio.com.br/sumario_conteudo.aspx?id=386>. Acesso em: 10 nov. 2013.

1.5.8 Observações

Analisar as potencialidades e limitações das lousas digitais no uso pedagógico junto aos professores de matemática, para desenvolver um protótipo de objeto educacional específico definindo o grau de interação no planejamento da aula. Este objeto poderá ter problemas e/ou expressões matemáticas, imagens estáticas, movimento, simuladores, etc.

1.6 Divulgação/Certificados

Meios de Divulgação: Folder, Internet
Contato: Robson Nunes da Silva
Emissão de Certificados: Participantes
Qtde Estimada de Certificados para Participantes: 1
Qtde Estimada de Certificados para Equipe de Execução: 0
Total de Certificados: 1
Menção Mínima:
Frequência Mínima (%): 0
Justificativa de Certificados:

1.7 Outros Produtos Acadêmicos

Gera Produtos: Não

1.8 Anexos

Não há nenhum anexo

2. Equipe de Execução

2.1 Membros da Equipe de Execução

Docentes da IFSP

Nome	Regime - Contrato	Instituição	CH Total	Funções
------	-------------------	-------------	----------	---------

Robson Nunes da Silva	Dedicação exclusiva	IFSP	800 hrs	Coordenador da Ação, Gestor
-----------------------	---------------------	------	---------	-----------------------------------

Discentes da IFSP

Não existem Discentes na sua atividade

Técnico-administrativo da IFSP

Não existem Técnicos na sua atividade

Outros membros externos a IFSP

Não existem Membros externos na sua atividade

Coordenador:

Nome: Robson Nunes da Silva

Nº de Matrícula: 002788365

CPF: 12123547883

Email: robson.nunes@ifsp.edu.br

Categoria: Diretor CD

Fone/Contato: 13-32896791 / 13-981970060

Gestor:

Nome: Robson Nunes da Silva

Nº de Matrícula: 002788365

CPF: 12123547883

Email: robson.nunes@ifsp.edu.br

Categoria: Diretor CD

Fone/Contato: 13-32896791 / 13-981970060

2.2 Cronograma de Atividades

Atividade: Análise dos resultados e desenvolvimento de artigo científico.

Início: Nov/2015 **Duração:** 2 Meses

Somatório da carga horária dos membros: 80 Horas/Mês

Responsável: Robson Nunes da Silva (C.H. 80 horas/Mês)

Atividade: Analisar as ementas das disciplinas de matemática e juntamente com os professores definir sobre qual assunto será criado o objeto educacional.

Início: Jul/2015 **Duração:** 1 Mês

Somatório da carga horária dos membros: 80 Horas/Mês

Responsável: Robson Nunes da Silva (C.H. 80 horas/Mês)

Atividade: Aplicação do objeto educacional criado em uma aula de uma turma definida pelos professores de matemática, que será usada como referência.
Aplicação de questionário para os alunos avaliarem o entendimento da aula.

Início: Out/2015 **Duração:** 1 Mês
Somatório da carga horária dos membros: 80 Horas/Mês
Responsável: Robson Nunes da Silva (C.H. 80 horas/Mês)

Atividade: Apresentar aos professores os objetos educacionais da área de matemática disponível no blog <http://tutorialldifsp.blogspot.com.br/p/matematica.html> e suas possibilidades de uso na lousa eletrônica.

Início: Mai/2015 **Duração:** 1 Mês
Somatório da carga horária dos membros: 80 Horas/Mês
Responsável: Robson Nunes da Silva (C.H. 80 horas/Mês)

Atividade: Desenvolvimento do objeto educacional.

Início: Ago/2015 **Duração:** 2 Meses
Somatório da carga horária dos membros: 80 Horas/Mês
Responsável: Robson Nunes da Silva (C.H. 80 horas/Mês)

Atividade: Fazer levantamento bibliográfico relativo ao uso de objetos educacionais em lousas digitais.

Início: Mar/2015 **Duração:** 2 Meses
Somatório da carga horária dos membros: 80 Horas/Mês
Responsável: Robson Nunes da Silva (C.H. 80 horas/Mês)

Atividade: Treinar os professores no uso da lousa digital, utilizando o tutorial criado no projeto "A utilização da lousa digital interativa no ensino médio" desenvolvido em 2014.

Início: Jun/2015 **Duração:** 1 Mês
Somatório da carga horária dos membros: 80 Horas/Mês
Responsável: Robson Nunes da Silva (C.H. 80 horas/Mês)

Responsável	Atividade	2015											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Robson Nunes da Silva	Fazer levantamento bibliográfico relativo a...	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Robson Nunes da Silva	Apresentar aos professores os objetos educa...	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Robson Nunes da Silva	Treinar os professores no uso da lousa digi...	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
Robson Nunes da Silva	Analisar as ementas das disciplinas de mate...	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Robson Nunes da Silva	Desenvolvimento do objeto educacional.	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
Robson Nunes da Silva	Aplicação do objeto educacional criado em u...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Robson Nunes da Silva	Análise dos resultados e desenvolvimento de...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X

3. Receita

3.1 R

Bolsas	Valor(R\$)
Bolsa - Auxílio Financeiro a Estudantes (3390-18)	4.000,00
Bolsa - Auxílio Financeiro a Pesquisadores (3390-20)	0,00
Subtotal	R\$ 4.000,00

Rubricas	Valor(R\$)
Material de Consumo (3390-30)	0,00
Passagens e Despesas com Locomoção (3390-33)	0,00
Diárias - Pessoal Civil (3390-14)	0,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física (3390-36)	0,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica (3390-39)	0,00
Equipamento e Material Permanente (4490-52)	0,00
Encargos Patronais (3390-47)	0,00
Subtotal	R\$ 0,00
Total:	R\$ 4.000,00

3.2 Receita Consolidada

Elementos da Receita (Com Bolsa)	R\$
Subtotal 1 (Arrecadação)	0,00
Subtotal 2 (Recursos da IES (IFSP): Bolsas + Outras Rubricas)	4.000,00
Subtotal 3 (Recursos de Terceiros)	0,00
Total	4.000,00

Elementos da Receita (Sem Bolsa)	R\$
Subtotal 1 (Arrecadação)	0,00
Subtotal 2 (Recursos da IES (IFSP): Rubricas)	0,00
Subtotal 3 (Recursos de Terceiros)	0,00
Total	0,00

4. Despesas

Elementos de Despesas	Arrecadação (R\$)	IES (IFSP)(R\$)	Terceiros (R\$)	Total (R\$)
Bolsa - Auxílio Financeiro a Estudantes (3390-18)	0,00	4.000,00	0,00	4.000,00
Bolsa - Auxílio Financeiro a Pesquisadores (3390-20)	0,00	0,00	0,00	0,00
Subtotal 1	0,00	4.000,00	0,00	4.000,00

Diárias - Pessoal Civil (3390-14)	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de Consumo (3390-30)	0,00	0,00	0,00	0,00
Passagens e Despesas com Locomoção (3390-33)	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física (3390-36)	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica (3390-39)	0,00	0,00	0,00	0,00
Equipamento e Material Permanente (4490-52)	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Despesas	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Despesas (Impostos)	0,00	0,00	0,00	0,00
Subtotal	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	0,00	4.000,00	0,00	4.000,00

Valor total solicitado em Reais: R\$ 4.000,00

Quatro Mil Reais

A seguir são apresentadas as despesas em relação a cada elemento de despesa da atividade: Diárias - Pessoal Civil, Material de Consumo, Passagens e Despesas com Locomoção, Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Física, Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica, Equipamento e Material Permanente, Bolsistas e Outras Despesas. Nos respectivos quadros de despesas são apresentados itens específicos, sendo relevante destacar o campo “Fonte”. O campo “Fonte” refere-se à origem do recurso financeiro, podendo ser Arrecadação, Instituição e Terceiros.

4.1 Despesas - Bolsistas

Nome do Bolsista	Início/Término	Fonte	Tipo Institucional	Remuneração/Mês	Custo Total
[!] A ser selecionado	09/03/2015 19/12/2015	IES (IFSP)	Discente de Graduação	R\$ 400,00	R\$ 4.000,00
Total					R\$4.000,00

Plano de Trabalho do(s) Bolsista(s)

[!] A ser selecionado

Carga Horária Semanal: 20 hora(s)

Objetivos:

Desenvolver um objeto educacional para ser utilizado com as lousas eletrônicas nas aulas de matemática dos cursos do IFSP Campus Cubatão, com o objetivo de verificar se houve melhora no entendimento do assunto dado.

Atividades a serem desenvolvidas/Mês:

Março - Fazer levantamento bibliográfico relativo ao uso de objetos educacionais em lousas digitais.

Abril - Fazer levantamento bibliográfico relativo ao uso de objetos educacionais em lousas digitais.

Mai - Apresentar aos professores os objetos educacionais da área de matemática disponível no blog <http://tutoriaaldifsp.blogspot.com.br/p/matematica.html> e suas possibilidades de uso na lousa eletrônica.

Junho - Treinar os professores no uso da lousa digital, utilizando o tutorial criado no projeto “A utilização da lousa digital interativa no ensino médio” desenvolvido em 2014.

Julho - Analisar as ementas das disciplinas de matemática e juntamente com os professores definir

sobre qual assunto será criado o objeto educacional.

Agosto - Desenvolvimento do objeto educacional.

Setembro - Desenvolvimento do objeto educacional.

Outubro - Aplicação do objeto educacional criado em uma aula de uma turma definida pelos professores de matemática, que será usada como referência.

Aplicação de questionário para os alunos avaliarem o entendimento da aula.

Novembro - Análise dos resultados e desenvolvimento de artigo científico.

Dezembro - Desenvolvimento de artigo científico.

Local _____, 20/01/2015

Robson Nunes da Silva
Coordenador(a)/Tutor(a)