INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

SEPEI 2016
Seminário de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação do IFSC

MathFácil

Micro Vídeoaulas de Matemática de Alunos para Alunos

MathFácil

Bolsistas: Helenluciany Cechinel e Maria Luiza Theisges
Orientador: Marcos Moecke

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

O projeto de Micro Vídeoaulas de Matemática de Alunos para Alunos é um trabalho executado com recursos do Edital APROEX N° 01/2016, da Pró-Reitoria do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Objetivos

Suprir as lacunas de aprendizagem dos alunos do ensino médio, nos conteúdos essenciais para o ingresso nos cursos de engenharia.

Desenvolver e implementar um conjunto de atividades voltado para a criação de conteúdos digitais do tipo micro vídeoaulas (MVA)s.

Público-Alvo

Alunos do ensino médio integrado do IFSC do campus São José.

Alunos do ensino médio da escola EEB Professora Maria José Barbosa Vieira.

Estudantes de outros cursos no IFSC-SJ que possuem dificuldade em matemática.

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

Metodologia!

1. Levantamento das dificuldades dos alunos.
2. Elaboração das Micro Vídeoaulas (MVAs).
3. Publicação das MVAs em ferramentas disponíveis na *Web*.
4. Divulgação das MVAs nas escolas.

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus
São José

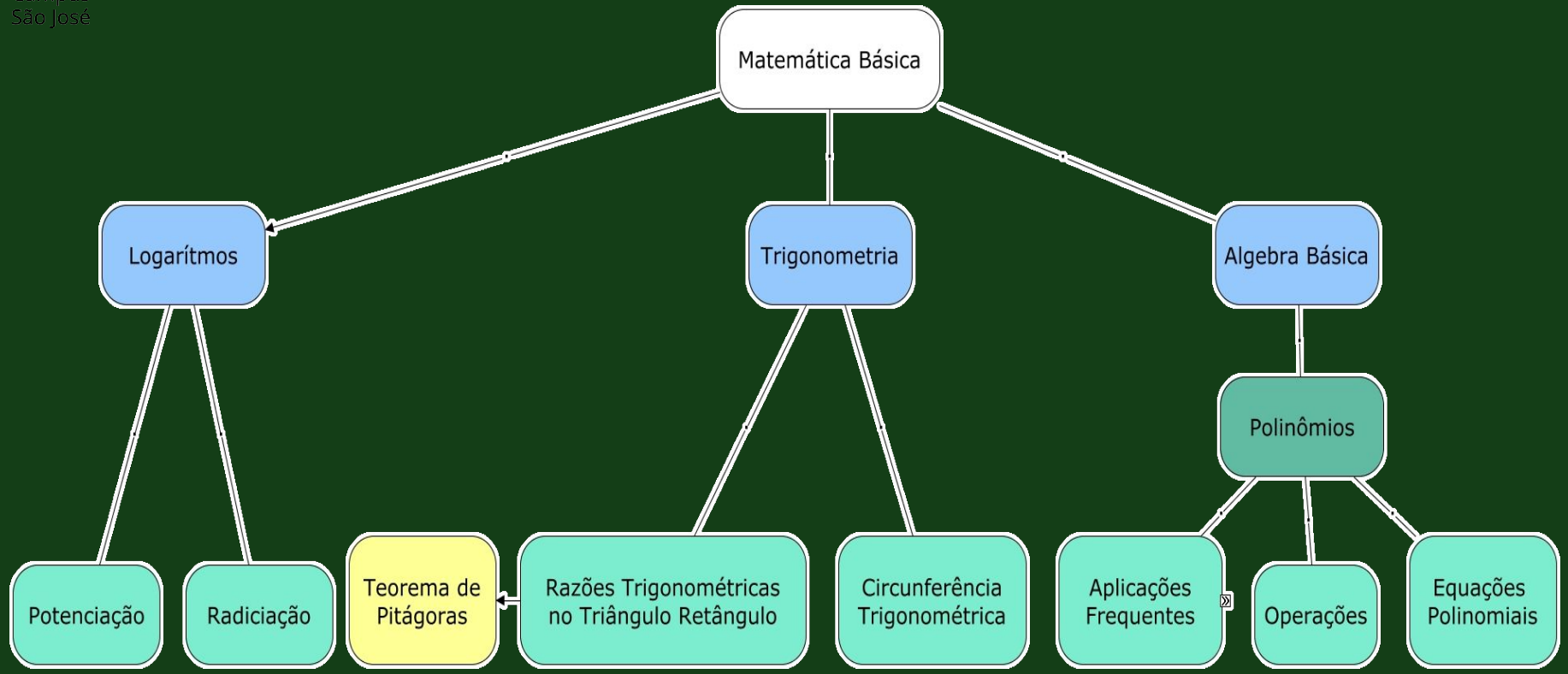
MathFácil

1. Levantamento das dificuldades dos alunos

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

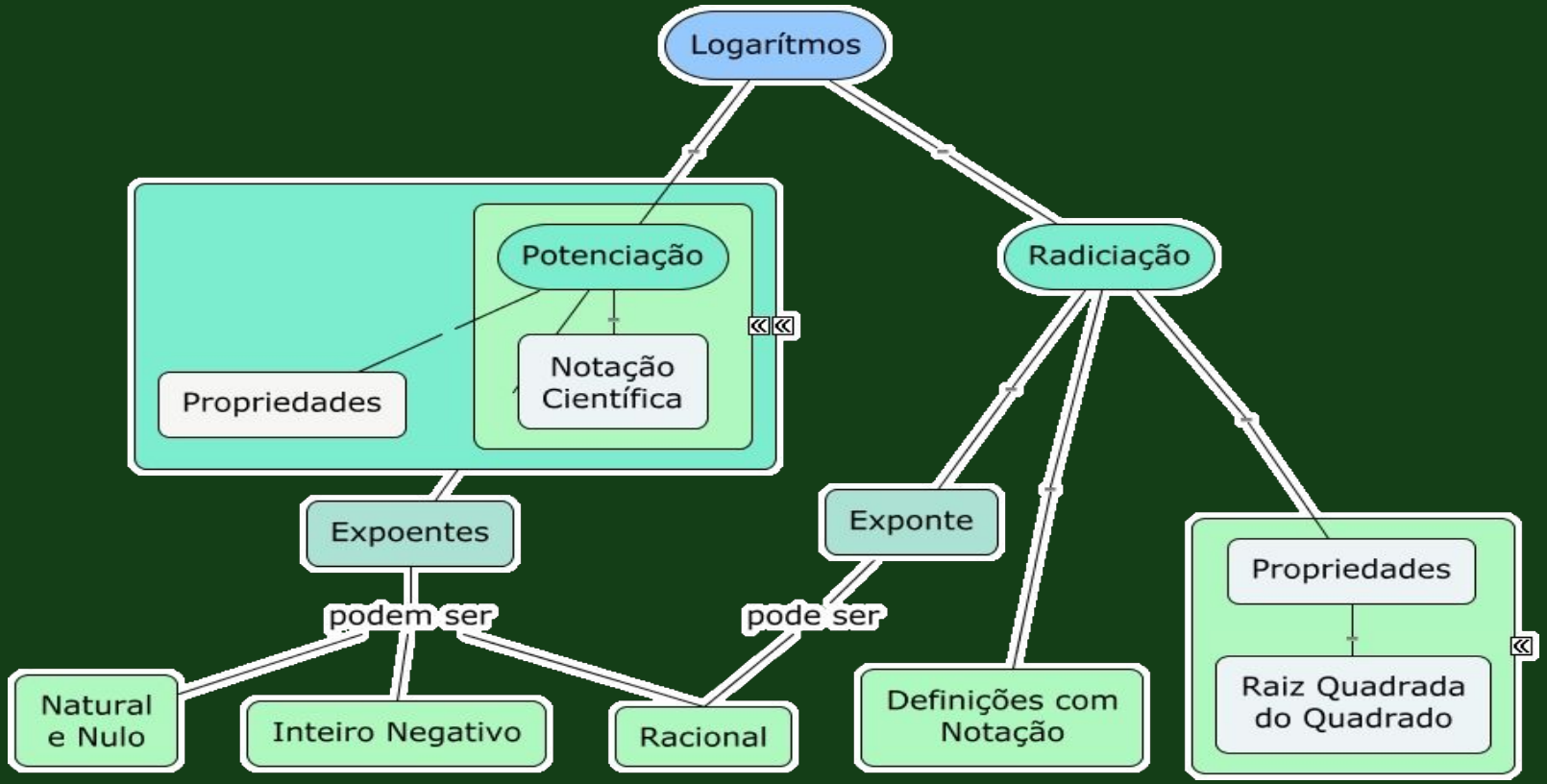
Mapa Conceitual do levantamento das dificuldades dos alunos



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

Mapa conceitual: vídeos já trabalhados



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus
São José

MathFácil

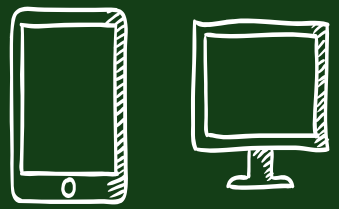
2. Elaboração das Micro Vídeoaulas (MVAs)

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

Elaboração das micro vídeoaulas de matemática

- Equipamentos
  - Mesa digitalizadora da Wacon Intuos^{PRO} Medium PTH-652
  - *Notebook* Dell Inspiron I14-3421-A10
  - *Tablet* da Samsung Galaxy Tab A P550
- *Software*
  - *Snote*
  - *Explain Everything*
  - *Camtasia Studio*
  - *Audacity*
  - *AirDroid Capture*
- Processo de Criação das MVAs



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

Processo de Criação

Segundo Kindem e Musburguer (1997), o processo de produção de um vídeo possui basicamente três etapas:

Pré – Produção

Preparar e o planejar o vídeo a ser produzido.

Produção

Etapa em que são realizadas as gravações das cenas que irão compor o vídeo.

Pós – Produção

Última etapa, a qual recobre todas as atividades até então realizadas para a finalização do vídeo.

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

Word Writer

Roteiro para o 1º Vídeo:

Tema: **Potência com Expoente Natural e Nulo**

1º Iniciar com a fala sobre expoente natural, sem ainda falar sobre as propriedades, explicando o seu conceito dado um exemplo genérico com base **a (com números inteiros e fracionários)** e expoente **n**, de acordo com o livro do Dante. Nesse livro a uma revisão sobre expoente natural, utilizar a mesma técnica para explicar o conceito.

2º Fazer exemplos que tratem da potência com expoente natural. Neste momento explicar com exemplos numéricos como o de 2^5, $(1/2)^3$, 1^4, 0^2, $(-3)^1$ e $(-1)^2$.

3º Explicar as propriedades e suas diferenças, sendo **a** e **b** bases reais e, **m** e **n** expoentes naturais, tratar das propriedades de:
-> **multiplicação com a mesma base e expoentes diferente** (a^m x a^n)
-> **divisão com a mesma base e expoentes diferente** (a^m / a^n)
-> **multiplicação de bases diferentes elevado ao mesmo expoente** (axb)^m
-> **divisão de bases diferentes elevados a mesma base** (a/b)^m
- >**base sendo elevada a m e depois a n** (a^m)^n

4º Fazer um exemplo para cada propriedade acima utilizando números.

5º Explicar sobre o expoente nulo.

6º Fazer um exemplo numérico, que aborde o expoente nulo.

7º Finalizar o vídeo.

Snote

SALVAR MAIS

Potenciação com expoente racional

Relembrando:

$a^b = c$;

a: base b: expoente c: potência

Ex:

$5^2 =$

Potência de expoente racional

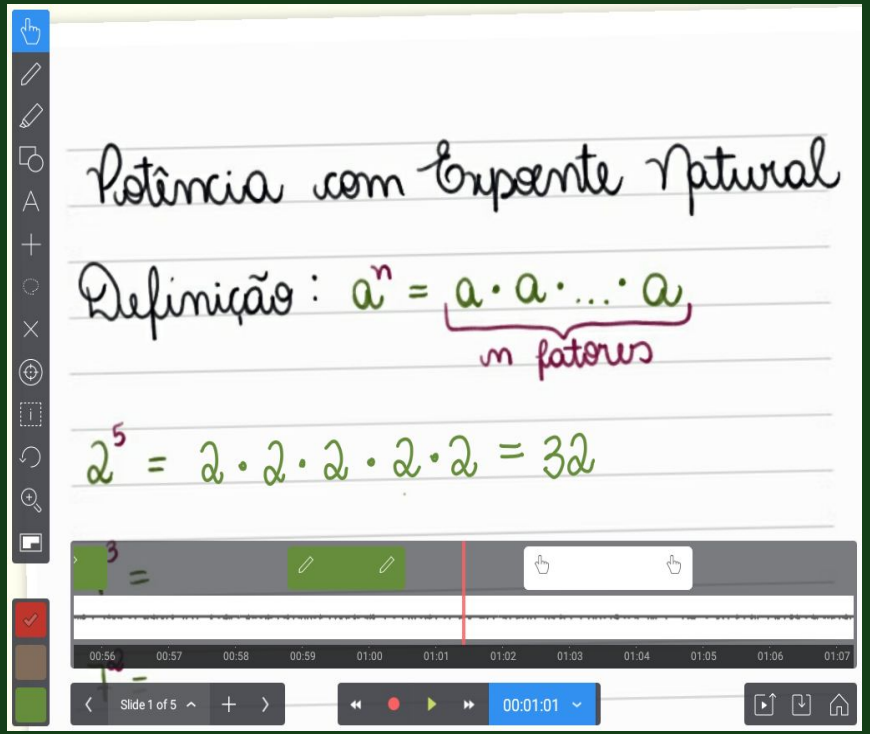
$5^{\frac{1}{2}}, 3^{-\frac{4}{3}}, 7^{\frac{1}{3}}$

1/4

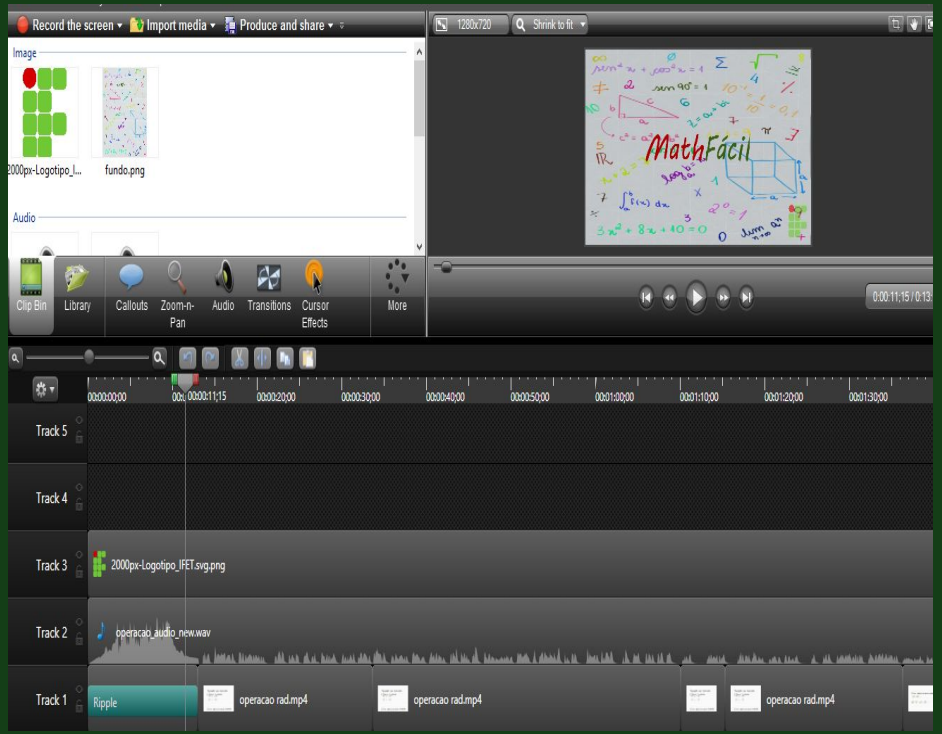
INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

Explain Everything



Camtasia Studio



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

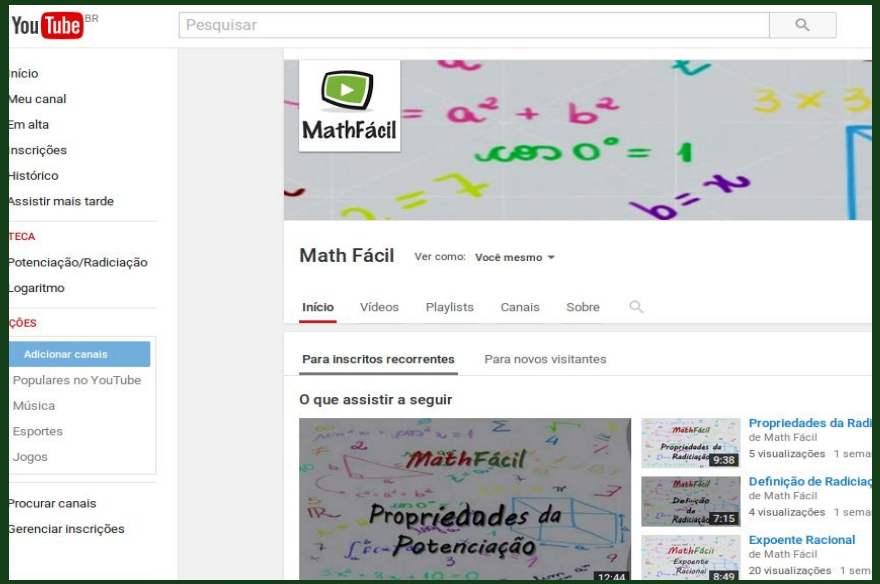
3. Publicação das MVAs em ferramentas disponíveis na Web

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

FACEBOOK

YOUTUBE



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus
São José

MathFácil

4. Divulgação das MVAs nas escolas.

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus
São José

MathFácil

Para auxiliar na divulgação nas escolas, foram elaborados marcadores de páginas e cartazes, desenvolvidos pelos integrantes do projeto.

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus
São José

MathFácil

5. Avaliação do Projeto

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

Um *link* no site *bitly* foi criado para contabilizar os acessos e mapear a sua origem (Facebook, YouTube, etc). O Google Analytics também é uma ferramenta que contribui para avaliação do projeto ajudando a mapear os acessos e analisar os dados obtidos.

Para contabilizar o número de pessoas alcançadas com o projeto, utilizamos a quantidade de inscritos nos meios *online* e/ou a quantidade de visualizações dos vídeos, além do número de estudantes visitados nas salas de aula.

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

Math Fácil ›

Expoente Racional

Created: Aug 29, 2016 • Duration: 8:49 • Privacy setting: Public

VIDEO

Lifetime (Aug 29, 2016 – Sep 10, 2016)

Watch time

Minutes

34

Average view duration

Minutes

1:42

Views

20

Likes	Dislikes	Comments	Shares	Videos in playlists	Subscribers

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

Top geographies

Watch time

Brazil (100%)

Gender

Views

- Male (n/a)
- Female (n/a)

Traffic sources

Watch time

- External (66%)
- YouTube search (25%)
- YouTube channels (6.4%)
- Other (2.5%)

Playback locations

Watch time

- YouTube watch page (69%)
- Embedded in external websites and apps (31%)

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus
São José

MathFácil

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus São José

MathFácil

Obrigada!

mathfacil16@gmail.com

SEPEI 2016
Seminário de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação do IFSC