

As potencialidades
do GeoGebra em
processos de
investigação
Matemática:

uma análise do
desenvolvimento de
objetos de
aprendizagem da EaD
no ensino presencial

Iara Letícia Leite de Oliveira
iaraleticia@hotmail.com

Simone Uchôas Guimarães
suchoasg@hotmail.com

José Antônio Araújo Andrade
joseaaa@dex.ufla.br

Universidade Federal de Lavras
Minas Gerais - Brasil



Contexto

Contexto

Este trabalho é um recorte de um projeto de pesquisa intitulado “Produção de Conteúdos Educacionais e Materiais Didáticos”, o qual visa organizar e avaliar sequências didáticas desenvolvidas para sala de aula e para o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

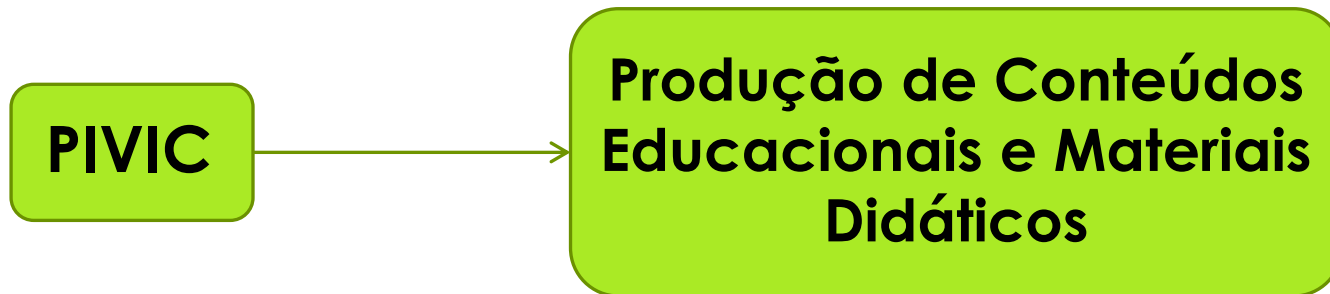
Contexto

Este trabalho é um recorte de um projeto de pesquisa intitulado “Produção de Conteúdos Educacionais e Materiais Didáticos”, o qual visa organizar e avaliar sequências didáticas desenvolvidas para sala de aula e para o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

PIVIC

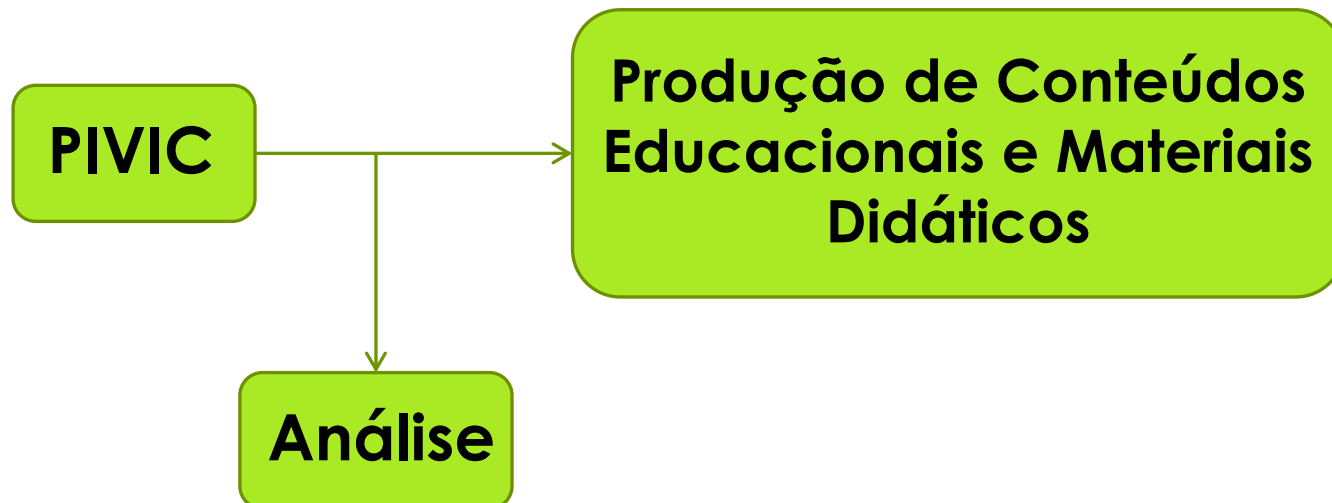
Contexto

Este trabalho é um recorte de um projeto de pesquisa intitulado “Produção de Conteúdos Educacionais e Materiais Didáticos”, o qual visa organizar e avaliar sequências didáticas desenvolvidas para sala de aula e para o Ambiente Virtual de Aprendizagem.



Contexto

Este trabalho é um recorte de um projeto de pesquisa intitulado “Produção de Conteúdos Educacionais e Materiais Didáticos”, o qual visa organizar e avaliar sequências didáticas desenvolvidas para sala de aula e para o Ambiente Virtual de Aprendizagem.



Objetivos

Objetivos

- ✓ Dar movimento às ideias e aos conceitos matemáticos;

Objetivos

- ✓ Dar movimento às ideias e aos conceitos matemáticos;
- ✓ Incentivo a comunicação de ideias entre os envolvidos no curso/disciplina;

Objetivos

- ✓ Dar movimento às ideias e aos conceitos matemáticos;
- ✓ Incentivo a comunicação de ideias entre os envolvidos no curso/disciplina;
- ✓ Desenvolver um material que atenda as necessidades dos estudantes;



Porque utilizar o GeoGebra?

Porque utilizar o GeoGebra?

- ✓ Gratuito;

Porque utilizar o GeoGebra?

- ✓ Gratuito;
- ✓ Funciona em qualquer máquina;

Porque utilizar o GeoGebra?

- ✓ Gratuito;
- ✓ Funciona em qualquer máquina;
- ✓ Potencializa o desenvolvimento de objetos de aprendizagem;

Porque utilizar o GeoGebra?

- ✓ Gratuito;
- ✓ Funciona em qualquer máquina;
- ✓ Potencializa o desenvolvimento de objetos de aprendizagem;
- ✓ Visualização dos conceitos trabalhados;



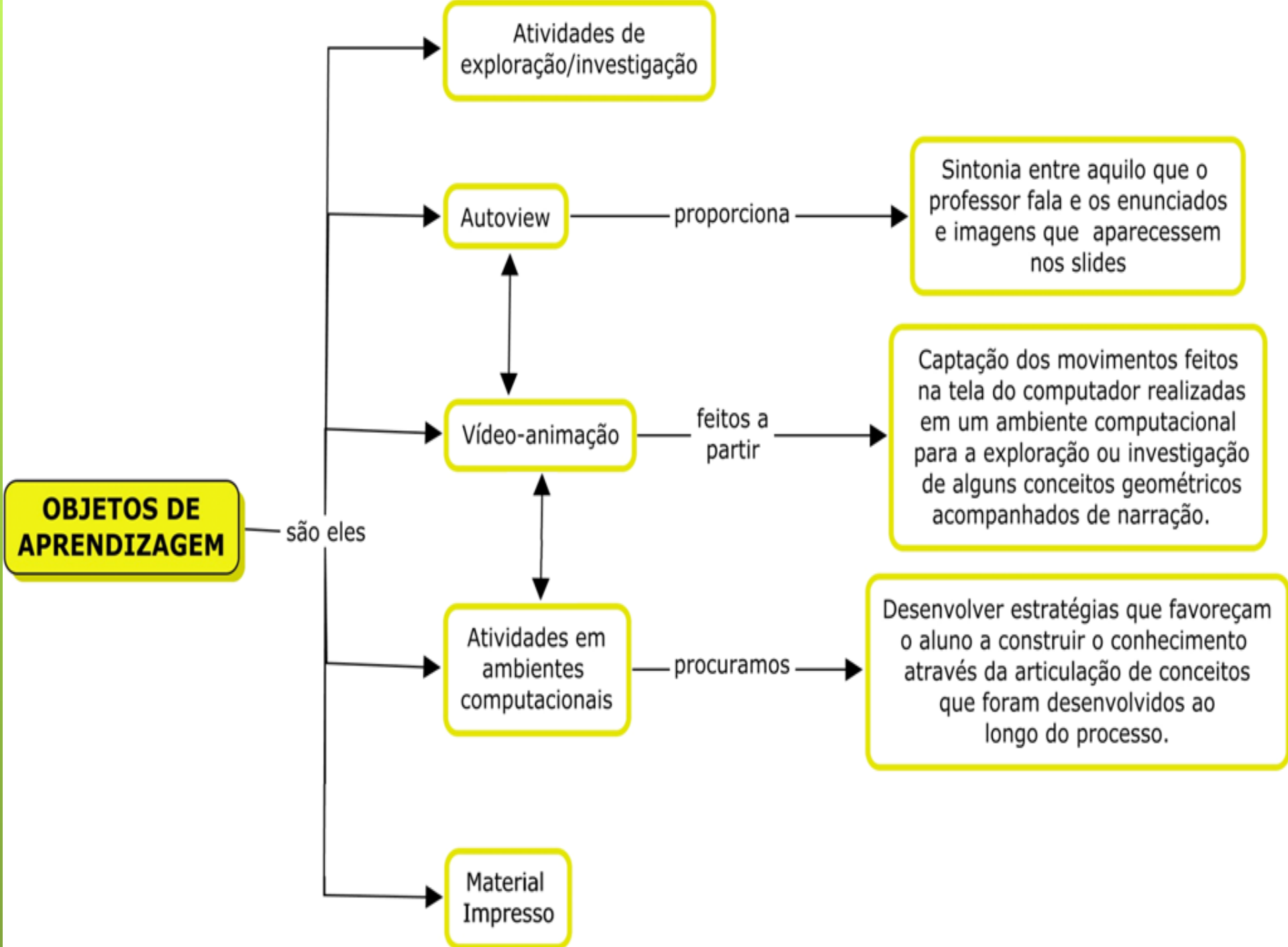
Intencionalidades...

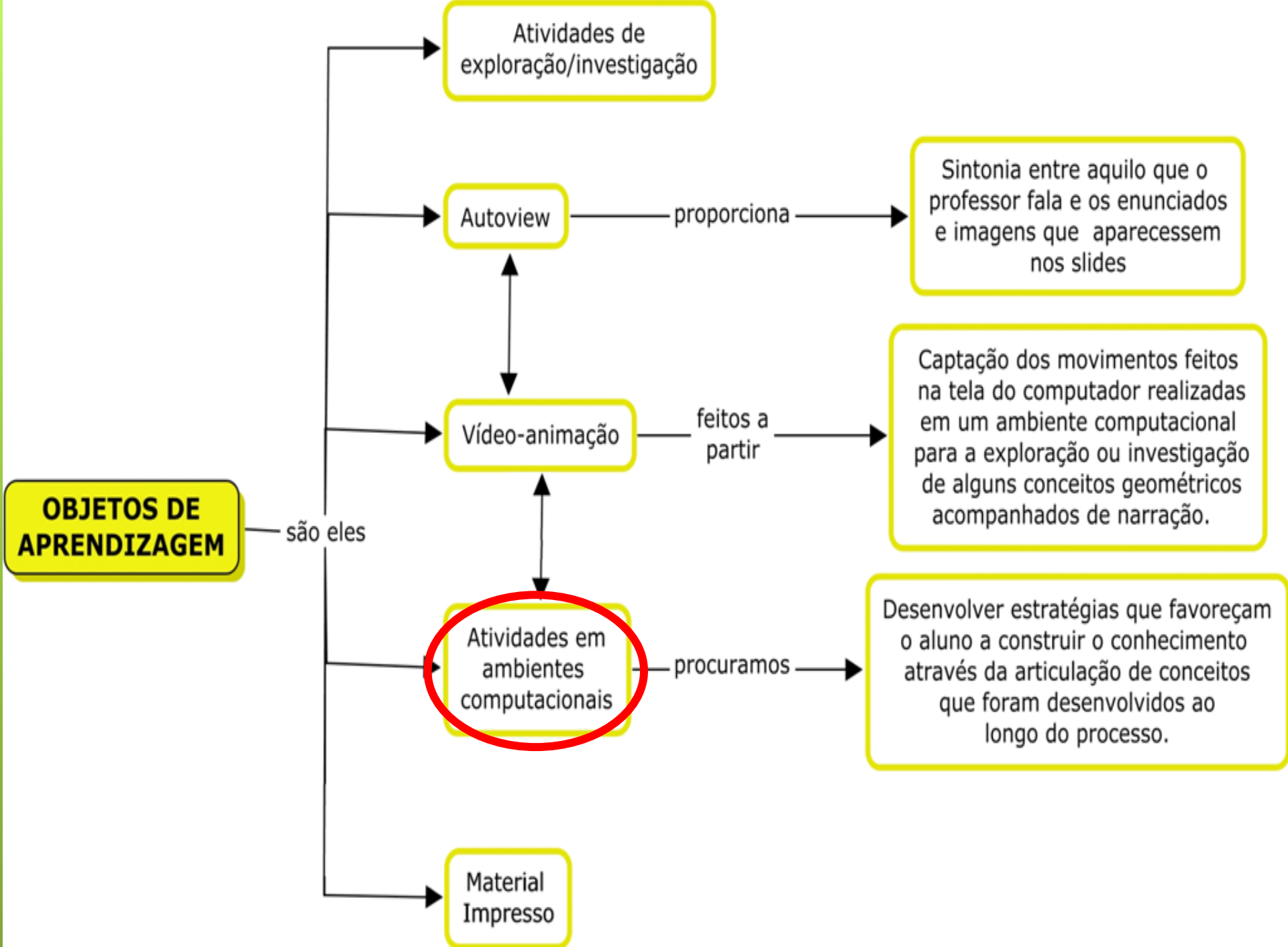
Intencionalidades...

Uma das intencionalidades deste estudo é compreender o GeoGebra como um elemento que, aliado a outros recursos computacionais ou mídias de diferentes naturezas, possibilita produzir materiais que contribuam para uma aprendizagem mais autônoma do estudante, tornando-o protagonista em todo o processo.

Intencionalidades...

Uma das intencionalidades deste estudo é compreender o **GeoGebra** como um elemento que, aliado a outros recursos computacionais ou mídias de diferentes naturezas, possibilita **produzir materiais** que contribuam para uma **aprendizagem mais autônoma** do estudante, tornando-o protagonista em todo o processo.









Algumas atividades elaboradas...




Algumas atividades elaboradas...

- ✓ Estudando os sinais na Função Afim 

Algumas atividades elaboradas...

- ✓ Estudando os sinais na Função Afim 
- ✓ Estudo dos sinais na Função Quadrática 

Algumas atividades elaboradas...

- ✓ Estudando os sinais na Função Afim 
- ✓ Estudo dos sinais na Função Quadrática 
- ✓ Funções Trigonométricas: 
ciclo trigonométrico e gráfico das funções



Algumas experiências...

Algumas experiências...

GeoGebra no ensino presencial

Algumas experiências...

GeoGebra no ensino presencial

- ✓ Como ferramenta importante na abordagem dos conteúdos;

Algumas experiências...

GeoGebra no ensino presencial

- ✓ Como ferramenta importante na abordagem dos conteúdos;
- ✓ Como “facilitador” na exploração de funções;

Considerações finais

Considerações finais

O uso do GeoGebra favorece uma abordagem mais conceitual e analítica da Matemática o que, por sua vez, corrobora para uma aprendizagem pautada no desenvolvimento de processos de argumentação e validação em Matemática. A partir de funções geradas no software e com a mediação do professor o próprio aluno consegue levantar conjecturas sobre os conceitos que depois são formalizados em outras atividades ou momentos de sistematização.

Considerações finais

O uso do GeoGebra **favorece uma abordagem mais conceitual e analítica** da Matemática o que, por sua vez, corrobora para uma aprendizagem pautada no desenvolvimento de processos de **argumentação e validação** em Matemática. A partir de funções geradas no software e com a mediação do professor **o próprio aluno consegue levantar conjecturas** sobre os conceitos que depois são formalizados em outras atividades ou momentos de sistematização.

Referências

BAIRRAL, M. A. Discurso, Interação e Aprendizagem Matemática em ambientes virtuais a distância. Seropédica: Editora Universidade Rural, 2007. 122p.

BORBA, M. C.; PENTEADO. M. G. *Informática e educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. 98p.

Obrigada pela atenção!

iaraleicia@hotmail.com

suchoasg@hotmail.com

joseaaa@dex.ufla.br