

**A UTILIZAÇÃO DO COMPLEMENTO FLUBAROO COMO FACILITADOR  
NO ENSINO DA MATEMÁTICA**

**LINHA DE PESQUISA:  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS  
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**

**PROFESSOR ORIENTADOR: MARCELO DE OLIVEIRA DIAS**

**2016**

# **A UTILIZAÇÃO DO COMPLEMENTO FLUBAROO COMO FACILITADOR NO ENSINO DA MATEMÁTICA**

**PROFESSOR ORIENTADOR: MARCELO DE OLIVEIRA DIAS**

## **RESUMO:**

A sociedade contemporânea vivencia diariamente uma grande ascensão dos meios tecnológicos, visando investigar as potencialidades desses meios e buscar novos caminhos para uma aprendizagem mais ampla, sendo de suma importância o uso de tecnologias para o ensino e pesquisa em Matemática – o Complemento Flubaroo.

Incorporado a Galeria de Complementos (Add-ons) recentemente disponibilizada pela Google no Docs e Spreadsheet, funciona como facilitador do trabalho do docente, pois é um *script* que auxilia a avaliação de respostas efetuadas em formulários criados no Google Drive, fazendo sua correção e avaliação; e, principalmente, tornando as atividades em sala de aula, trabalhos e avaliações mais atrativas por parte dos discentes. Como as Tecnologias de Informação e Comunicação (CIT) estão sendo utilizadas no processo de ensino e aprendizagem de Matemática do Ensino Médio e do Curso Normal. O presente projeto tem como objetivo constatar a eficiência do Flubaroo como ferramenta auxiliadora das práticas cotidianas dos docentes desenvolvidas dentro das Unidades Escolares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino e aprendizagem da Matemática, Tecnologias de Informação e Comunicação, Flubaroo

## **1. INTRODUÇÃO**

Vivemos em época de novas perspectivas para a educação, novos passos devem ser galgados. Jamais se falou tanto em educação de qualidade como no presente, há a demanda uma abordagem que incorpore aspectos pedagógicos, alicerçando os professores a construir no próprio local de trabalho condições propícias à melhoria de suas práticas pedagógicas. Daí a importância de se promover atividades que mostrem aos professores as reais possibilidades do uso das TIC, através de projetos a serem executados em situações concretas de ensino.

A utilização do Complemento Flubaroo é proposta para facilitar o trabalho docente na correção e análise de resultados das atividades e avaliações, desperta o interesse dos alunos tornando as avaliações e atividades mais atrativas.

### **1.1 O Problema**

O impacto da tecnologia exige competências que vão além do simples lidar com as máquinas. O uso de novas tecnologias é de grande importância para o ensino de matemática, uma vez que auxilia professores e alunos em sala de aula. Deve-se inovar e criar ações tecnológicas, visando enriquecer o aprendizado docente e discente.

As escolas públicas são afetadas pela fragilidade de conhecimento dos professores em relação às tecnologias. Sabe-se que quase todas as escolas já têm à sua disposição instrumentos tecnológicos, entretanto estes nem sempre são utilizados de forma adequada pelos professores. O quantitativo para o uso desta tecnologia globalizada é grande.

Cabe ainda salientar que na Rede Pública de Ensino são escassas as práticas metodológicas que estimulam o uso de tecnologias da informação e comunicação em sala de aula. Portanto, a pesquisa remete-se a uma análise criteriosa sobre a prática da avaliação vivenciada nas escolas, pelos professores de Matemática, nos dias atuais, com a certeza da contribuição desta prática escolar para uma educação de qualidade. Vale ressaltar que, se for do interesse das demais áreas de estudo, o projeto pode se expandir por todas as disciplinas da BNCC, podendo ainda ser ministrado através de *Workshop* para atender aos professores do Regional Noroeste Fluminense.

## 1.2 Justificativa

Diante dos resultados obtidos nas avaliações externas de nosso país, o Estado do Rio de Janeiro e, de forma particular, o Regional Noroeste Fluminense vem crescendo de forma considerável, porém, observa-se que a Área de Matemática deve ter uma atenção especial e que, a saída deve ser a utilização de recursos tecnológicos como forma de facilitar o trabalho do professor para que este dispense tempo para razões mais relevantes.

As funções da Matemática descritas nos PCN aliadas à tecnologia, “o domínio de um saber fazer Matemática e de um saber pensar matemático” requerem inovação constante. “Esse impacto da tecnologia, cujo instrumento mais relevante é hoje o computador, exigirá do ensino de Matemática um redirecionamento sob uma perspectiva curricular que favoreça o desenvolvimento de habilidades e procedimentos com os quais o indivíduo possa se reconhecer e se orientar nesse mundo do conhecimento em constante movimento.”

## 1.3 Objetivos

### *Objetivo Geral:*

- ✓ Este projeto de pesquisa tem como objetivo propor a utilização e incentivar o uso de tecnologias (Formulários Google e Complemento de Correção Flubaroo) por parte dos professores de Matemática além de promover minicursos de formação para esses profissionais.

### *Objetivos Específicos:*

- ✓ Pesquisar e analisar a influência e a eficácia da utilização de tecnologias como instrumentos facilitadores no processo de ensino e aprendizagem matemático.
- ✓ Organizar Tutorial com as informações para criação de formulário avaliação Online no Google Drive e de aplicação do Complemento Flubaroo
- ✓ Realizar minicursos para os docentes, a partir de tutorial a ser montado.

- ✓ Analisar os resultados obtidos nas avaliações, a praticidade e o ganho de tempo após a incorporação desse recurso na prática pedagógica

#### 1.4 Revisão Bibliográfica

Recentemente foi incorporado à Galeria de Complementos (Add-ons), o Complemento Flubaroo, disponibilizado pela Google no Docs e Spreadsheet, este funciona como facilitador do trabalho do docente, auxiliando a avaliação de respostas de múltipla escolha, efetuadas em formulários criados no Google Drive. Trata-se de um *Script* desenvolvido por terceiros e não consta em fundamentação bibliográfica, apenas em textos, postagens e tutoriais da Web.

Ao relacionar a necessidade com a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, se tem uma vasta fundamentação que norteia esta pesquisa. Nos PCN, a Matemática é vista como:

“um componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar” (BRASIL, 1997b, p. 19).

De acordo com Mendes (2009), o uso de computadores no ensino da Matemática contribui para que discentes e docentes superem alguns obstáculos no processo de ensino-aprendizagem. Vale ressaltar que a utilização de recursos de forma correta promove a aproximação e desenvolve laços de confiança e segurança por ambas as partes.

Não podemos deixar à margem de nosso debate que a globalização e suas tecnologias trouxeram para o mundo uma expansão do conhecimento, permitindo ao homem agregar valores que até então inexistiam. Nesse contexto, “as TIC podem contribuir para uma educação mais adequada à nossa sociedade: possibilitando a criação de espaços de interação e comunicação” (PONTE, 2000). Entretanto, para que esta perspectiva se concretize, é necessário que o professor vença seus próprios limites, reciclando-se.

“o professor precisa estar preparado para fazer uso apropriado do computador, vencendo a resistência que ainda existe em relação aos recursos da informática com fins educativos”. (TAKAHASHI, 2000).

A advertência é pertinente, e é importante reforçar que não se trata da inserção das tecnologias digitais como a solução para os problemas educacionais. Trata-se de recursos atraentes para facilitar o trabalho do docente em sua prática.

Takahashi (2000) aponta a educação como elemento chave da sociedade atual, e destaca que pensar a educação na Sociedade da Informação exige considerar diversos aspectos relativos as TIC. Este autor ressalta, no entanto, que educar é muito mais do que treinar pessoas para o uso destas tecnologias.

No que compete ao ensino de Matemática com suporte das tecnologias digitais, Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 46) afirmam que:

parece haver uma crença, entre alguns responsáveis pelas políticas educacionais, de que as novas tecnologias da informação e comunicação são uma panaceia para solucionar os males da educação atual. Essa é uma razão pela qual a comunidade de EM (Educação Matemática) deve investigar seriamente a implementação e utilização das TICs, pois, se, de um lado, pode ser considerado relativamente simples equipar as escolas com essas tecnologias, de outro, isso exige profissionais que saibam utilizá-las com eficácia na prática escolar.

Estruturar o processo de ensino e aprendizagem relacionado ao uso das tecnologias é uma das dificuldades que os professores e alunos enfrentam em sala de aula e um dos maiores desafios da Educação.

### **1.5 Delineamento Metodológico**

No âmbito deste projeto diversas ações serão desenvolvidas a partir de sua implantação, em abril de 2016. Será desenvolvida pesquisa empírica analisando a sua viabilidade, aplicabilidade e importância junto aos professores de Matemática do Regional Noroeste, posteriormente a pesquisa bibliográfica em consonância com diversas fontes literárias - Takahashi (2000), Cysneiros (2009), Maia e Barreto (2011) entre outros. Por se tratar de um Complemento, o Flubaroo, recentemente disponibilizado pela Google, serão realizadas pesquisas também na Web.

O resultado desta pesquisa proporcionará uma avaliação da utilização das TIC nas práticas pedagógicas como facilitadoras do trabalho docente. A partir dessa análise, será então elaborado o Tutorial, documento explicativo para a criação e uso de formulários no Google Drive e, o Flubaroo que facilita na hora de padronizar a avaliação de atividades, exercícios, testes ou provas, organizando seus resultados.

Posteriormente serão ministrados minicursos para estes profissionais. Vale ressaltar que, se for do interesse das demais áreas de estudo, o projeto pode se expandir por todas as disciplinas da BNCC, podendo ainda ser ministrado através de *Workshop* para atender aos professores do Regional Noroeste Fluminense.

### **CRONOGRAMA:**

ATIVIDADES	2016							
	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
Apresentação do Projeto de Pesquisa	x							
Pesquisa Empírica, viabilidade e aplicabilidade		x	x					
Pesquisa Bibliográfica e na Web			x	x				
Elaboração de Tutorial			x	x				
Minicursos de Formação					x	x	x	
Avaliação dos Resultados								x

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)**. Introdução. Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF. 1998.

CYSNEIROS, P. G. **Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora?** Revista Informática Educativa. Universidad de los Andes. v. 12, n. 1, 1999, p. 11-24.

\_\_\_\_\_. **Novas tecnologias no cotidiano da escola**. In: Anais da 23ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, MG, 2000.

FIorentini, D.; Lorenzato, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

MAIA, D. L.; BARRETO, M. C. **Estudantes de Pedagogia, Educação Matemática e tecnologias digitais**. In: Anais do XX EPENN. Manaus, Valer: 2011.

\_\_\_\_\_.; NASCIMENTO, K. A. S. do; PINHEIRO, J. L. **Levantamento de softwares educativos livres para a Matemática: o que há para a Educação Básica**. Encontro de Pós-Graduação e Pesquisa da Unifor. Fortaleza: Unifor, 2010.

MENDES, I. A. **Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem**. Ed. rev. e aum. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

PONTE, J. P. **Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação de Professores: Que Desafios?** *Revista Iberoamericana de Educación*, 24, set/dez: 63-90, 2000.

TAKAHASHI, T. (Org.) **Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde**. Ministério da Ciência e Tecnologia. Brasília, 2000. 195p.