



# CONEDU

Congresso Nacional de Educação  
18 a 20 de Setembro de 2014

## O QUE OS DOCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA DA UEPB ENTENDEM SOBRE A ROBÓTICA EDUCACIONAL?

Thayrine Farias Cavalcante  
Universidade Estadual da Paraíba – UEPB  
thayrinec@gmail.com  
Victor Batista de Lima  
Universidade Estadual da Paraíba – UEPB  
victorvbl@hotmail.com  
Patrícia da Silva Cordão  
Universidade Estadual da Paraíba – UEPB  
patriciacordaocosta@gmail.com  
Genailson Fernandes da Costa  
Universidade Estadual da Paraíba – UEPB  
genailsonmatematica@gmail.com  
Abigail Fregini Lins  
Universidade Estadual da Paraíba – UEPB  
bibilins2000@yahoo.co.uk

### Introdução

O projeto em andamento Observatório da Educação (OBEDUC/CAPES), vinculado a três Instituições brasileiras (UFMS<sup>1</sup>, UEPB<sup>2</sup> e UFAL<sup>3</sup>) trabalha de forma colaborativa na formação continuada dos professores que ensinam Matemática. O Núcleo UEPB do projeto OBEDUC, está dividido em quatro equipes - Robótica, Calculadora, Provas e Demonstrações Matemáticas e Deficiência Visual - todos voltados para Educação Matemática. Com a inserção de kits de Robótica Educacional (RE) em cerca de 150 escolas estaduais do Estado da Paraíba, a equipe Robótica estuda as possibilidades do uso destes kits para a aprendizagem da Matemática, a partir de estudos e atividades desenvolvidas acerca de conteúdo matemático a nível Ensino Fundamental, pois “ainda falta um olhar que direcione esforços para que robôs possam apoiar o cenário escolar” (QUINTANILHA 2008).

---

<sup>1</sup>Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – Núcleo um do Projeto OBEDUC que se faz presente no Campo Grande e Corumbá.

<sup>2</sup>Universidade Estadual da Paraíba – Núcleo dois do Projeto OBEDUC que se faz presente em Campina Grande.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Alagoas – Núcleo três do Projeto OBEDUC que se faz presente em Maceió.

---



A presente pesquisa tem por objetivo coletar, por meio de Questionário, a opinião de alguns docentes do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UEPB sobre o uso da Robótica em sala de aula e seus conhecimentos acerca da mesma, já que:

Em sua prática os profissionais devem se apoiar em conhecimentos especializados e formalizados, na maioria das vezes, por intermédio das disciplinas científicas em sentido amplo, incluindo, evidentemente, as ciências naturais e aplicadas, mas também as ciências sociais e humanas, assim como as ciências da educação (Tardif 2010, p. 247).

Devemos levar em consideração que os sujeitos da pesquisa, são os maiores cooperadores para a formação de futuros professores de Matemática.

### **Metodologia**

Realizamos uma pesquisa qualitativa, a qual consistiu da elaboração de um Questionário de forma colaborativa em reuniões na equipe de Robótica. O mesmo contém perguntas tanto sobre tecnologia, como específicas sobre Robótica Educacional. O Questionário foi respondido por alguns docentes do Curso de Licenciatura Plena em Matemática a fim de diagnosticar o que os formadores de futuros professores entendem sobre o recurso que se insere nas escolas do Estado da Paraíba.

Inicialmente, o Questionário continha um breve texto explicativo sobre o que é o projeto OBEDUC e a inserção de kits RE nas escolas. Em seguida, o Questionário é dividido em duas partes:

**PARTE I – PERFIL SÓCIODEMOGRÁFICO.** A primeira parte do Questionário continha três perguntas, nas quais o sujeito marcaria as opções referentes ao seu gênero e faixa etária e responderia perguntas relacionadas ao seu nível de formação profissional e quantos anos leciona na UEPB.

**PARTE II – QUESTIONÁRIO.** A segunda parte do Questionário estava dividida em cinco perguntas, nas quais o docente responderia perguntas referentes a o uso de tecnologias em sala de aula, o que entendem sobre RE e opinavam

---



sobre a viabilidade da aplicação da Robótica Educacional nas aulas de Matemática a nível escolar.

### Resultados e Discussão

Foram coletados apenas sete Questionários respondidos por docentes do Curso de Licenciatura em Matemática, pois como a UEPB estava encerrando o período 2014.1, alguns dos docentes ou estavam ocupados com atividades do Curso ou não se faziam presentes na Instituição. Alguns dados relacionados a esta pesquisa pode-se conferir na Tabela abaixo:

Gênero	Feminino	4
	Masculino	3
Faixa Etária	Menos de 30	1
	30 a 39	4
	40 a 49	2
	50 a 59	0
	60 a 65	0
	Mais de 65	0

A Tabela nos mostra informações sobre a PARTE I do Questionário, com os dados referidos a primeira pergunta, o gênero e faixa etária dos docentes do Curso de Matemática. Já as perguntas abertas desta primeira parte, referissem ao nível de formação e anos que ensinam na Instituição. Quatro dos sujeitos são mestres e três deles doutores. Já para a pergunta *Há quantos anos ensina na Instituição?*, temos em média 12 anos de lecionamento na UEPB.

Tabela - Perfil sócio demográfico.

Os resultados colhidos na PARTE II do Questionário são preocupantes, pois, para a pergunta *O que você entende sobre Robótica Educacional?* apenas um sujeito opinou a respeito, respondendo:

*entendo que seja o uso de robô para melhorar o ensino.*

Os demais responderam que não conhecem ou nunca leram a respeito. Já para as perguntas relacionadas à utilização de tecnologia em sala de aula e a importância do uso das mesmas, as respostas foram satisfatórias. Todos os sujeitos responderam que é importante empregá-las na sala de aula. Três dos respondentes citaram que o uso é:



# CONEDU

Congresso Nacional de Educação  
18 a 20 de Setembro de 2014

*muito importante. Os recursos tecnológicos tanto motivam o aluno” como “qualquer ferramenta que possa auxiliar o professor em sala de aula [...], é bem vinda, pois podem ser usadas [...] para a melhoria da aprendizagem construtiva.*

Com relação à utilização de tecnologia em sala, apenas um sujeito respondeu que nunca as utilizou, completando que pretende fazer uso da tecnologia apenas:

*para facilitar a visualização de alguns desenhos, curvas e gráficos de funções.*

Os demais utilizam frequentemente Datashow e GeoGebra. O software facilita a aplicação da “[...] Geometria implementada em computador, a qual permite que objetos sejam movidos mantendo-se todos os vínculos estabelecidos inicialmente na construção” (ISOTANI, 2003 p. 410).

Para a pergunta sobre a viabilidade do uso da Robótica Educacional no ensino da Matemática, quatro dos sujeitos não souberam respondê-la, afirmando:

*“não tenho conhecimento, de modo que não tenho como falar”,  
“precisaria conhecer mais sobre o tema para poder responder”,  
“[...] isso é novo para mim.*

Um sujeito não respondeu a esta pergunta e dois deram sua opinião. Um dos respondentes disse que:

*[...] qualquer recurso utilizado em sala de aula é válido.*

De acordo com os PCN de Matemática:

Os [...] Recursos didáticos como livros, vídeos, televisão, rádio, calculadora, computadores, jogos e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situação que levem ao exercício da análise e da reflexão.

Quando perguntados se *Em sua formação, você já ouviu falar sobre RE?*, apenas um sujeito respondeu que já ouviu falar *“nos jornais, internet”*. Os demais responderam que não e um deles enfatizou que *“no meu tempo ninguém abordava sobre isso”*.

## **Conclusão**

---



O trabalho do professor é essencial para a formação dos discentes. “O trabalho docente vem sofrendo mudanças significativas e o professor enfrenta, a cada dia, novos desafios em decorrência do acelerado avanço tecnológico e da exigência de domínios de novos saberes” (COELHO 2008, p. 74).

Através dos Questionários respondidos, é perceptível que a Robótica não faz parte do saber dos docentes do Curso de Licenciatura em Matemática da UEPB. Dessa forma, os mesmos teriam dificuldades para orientar estudantes do Curso e futuros professores a trabalhar com esse recurso em sala de aula.

Para um discente do Curso é a Universidade o ambiente mais propício ao maior número de competência e aprendizagem que o mesmo poderá adquirir. Porém, para que este processo seja o mais amplo possível, é necessário que os docentes estejam preparados e seguros de seus conhecimentos sobre determinado assunto. Dessa forma, acentuamos que é importante que os futuros professores, conheçam, durante seus Cursos de Licenciatura, o maior número de ferramentas que possa auxiliá-los em suas aulas. Para que os mesmos possam ter conhecimento desses auxílios, é necessário que seus formadores tenham conhecimentos específicos para possibilitar suas devidas orientações.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília. MEC/SEF, 2001.

COELHO, Maria de Lourdes e AMARAL, Ana Lúcia. **Os professores universitários e os desafios dos ambientes virtuais de aprendizagem**. Revista extra-classe. n1 - v1. Fevereiro 2008

ISOTANI, S. (2003) **Uma ferramenta para ensino de Geometria Dinâmica na Internet: iGeom**. Dissertação de mestrado. São Paulo: Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo.

QUINTANILHA, Leandro. **Irresistível robô**. 2008. Disponível em: <<http://www.aredo.inf.br/inclusao/edicoes-anteriores/90-%20/1323>>. Acesso em: 6 ago 2014.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. 325 p.

---