



14, 15 e 16  
de dezembro de 2016

# VI ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS (ENALIC) V SEMINÁRIO NACIONAL DO PIBID

IV Encontro Nacional de Coordenadores do PIBID  
X Seminário Institucional PIBID\PUCPR

Curitiba | Paraná | Brasil

## DESENVOLVENDO MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE PROGRAMAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL ATRAVÉS DO KURTLE E SCRATCH.

Samuel Oliveira Serqueira<sup>1</sup>  
Uneviston Alves Pinto<sup>2</sup>  
Walteno Martins Parreira Júnior<sup>3</sup>

Eixo Temático: Processos de Ensino e aprendizagem  
Agência Financiadora: CAPES-PIBID

### Resumo

As tecnologias educacionais podem ser compreendidas como uma aplicação de recursos tecnológicos no processo ensino-aprendizagem dos alunos com o objetivo de ampliar as possibilidades de trabalhar os conteúdos disciplinares. Ainda há uma dificuldade em aderir às tecnologias como uma ferramenta de ensino capaz de proporcionar o mesmo (ou até mais) interesse em um discente do ensino fundamental ou médio pelos estudos. Segundo Sampaio, Oliveira e Nespoli (2005) se a escola promover as condições e o professor se apropriar das novas ferramentas colocadas à sua disposição para a tarefa educativa, e por outro lado, o aluno ficar motivado a assumir uma postura crítica, reflexiva e investigativa diante dos desafios e das novas oportunidades haverá alterações no papel dos principais atores do processo de ensino-aprendizagem. No entanto encontramos laboratórios de informática nas escolas sem utilização e nem usados como geradores de oportunidades aos professores, seja por falta de uma proposta pedagógica para a utilização desses recursos ou interesses dos professores em acreditar e buscarem aperfeiçoamento para sua aplicação. Para os professores que aderem as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para utilizarem em suas aulas ficam com outro desafio que consiste na escolha e avaliação dos múltiplos recursos disponíveis. Objetivo Geral do projeto é o desenvolvimento de um material didático para ser aplicado no ensino da computação aos alunos do ensino fundamental e médio da Escola Estadual do Parque São Jorge. E para atender a esta proposta é necessário desenvolver material didático de referência dos softwares Kurtle e Scratch contribuindo para a sua utilização em sala de aula, utilizar os conhecimentos para propiciar o desenvolvimento de alunos e profissionais da área de educação na utilização das TICs, promover a interdisciplinaridade e favorecer a construção do conhecimento através da pesquisa e troca de informações entre integrantes do projeto e comunidade escolar, estimular a o interesse dos alunos pela utilização dos softwares Scrtach e Kurtle. E este artigo tem como proposta descrever o desenvolvimento do projeto e das aplicações através de oficinas para alunos e professores da instituição desenvolvida por discentes do curso de Licenciatura em Computação. O educador é um eterno aprendiz, que realiza uma 'leitura' e uma reflexão sobre sua própria prática. O professor procura constantemente depurar a sua prática, o seu conhecimento. A sua atitude transforma-se em um modelo para o educando, uma vez que vivência e compartilha com os alunos a metodologia que está preconizando (VALENTE, 1993). As instituições de ensino superior precisam apoiar a introdução do

<sup>1</sup> Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia Centro, samuserqueira@gmail.com

<sup>2</sup> Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia Centro, unevistonap@gmail.com

<sup>3</sup> Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia Centro, waltenomartins@iftm.edu.br.

Realização:



Apoio:





14, 15 e 16  
de dezembro de 2016

# VI ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS (ENALIC) V SEMINÁRIO NACIONAL DO PIBID

## IV Encontro Nacional de Coordenadores do PIBID

### X Seminário Institucional PIBID\UCPR

Curitiba | Paraná | Brasil

computador na escola básica e fornecer o instrumental necessário para uma boa aplicação destes recursos e como escreveu Valente (1993) e que o texto continua atual, pois somente agora muitos professores estão tendo acesso a estes recursos e as suas oportunidades. A educação pública no Estado de Minas Gerais está passando por transformações com os investimentos realizados pelos governos federal, estadual e municipal em recursos técnicos que foram colocados a disposição dos profissionais e neste momento, é necessária uma ação conjunta para capacitar estes profissionais. Há vários programas do governo federal e dos governos estaduais e municipais para a inclusão digital nas escolas. Estas escolas e entidades precisam desenvolver um Projeto Político Pedagógico de uso das TICs na educação e de alguma forma prover a infraestrutura para o adequado funcionamento dos laboratórios de informática. Além de capacitar o quadro de profissionais da escola para a utilização destes recursos, para que o resultado final seja satisfatório, há a necessidade de uma preparação por parte do professor, delimitando os objetivos e os recursos a serem utilizados na sua produção. Este procedimento na maioria das vezes não é de conhecimento do professor, que não foi capacitado para a utilização dos recursos digitais por parte das instituições onde estudou ou trabalha. Logo, há uma necessidade de atualização de seus conhecimentos. Inicialmente foram produzidos os planos de aula com o uso de 'Guias de utilização' que são importantes para a transmissão dos conhecimentos produzidos no projeto. As oficinas serão ministradas para grupos de professores e alunos (as). Posteriormente, será realizada uma avaliação dos resultados obtidos, elaborando as correções e modificações necessárias à conclusão do projeto. O software Kturtle é um ambiente educativo de programação que utiliza uma linguagem de programação vagamente baseada e inspirada no Logo. Com o objetivo de tornar a programação tão fácil e acessível quanto possível, adequado para ensinar às crianças as bases da matemática, geometria, programação e outros. (GAMA, 2016). Ele tem como base uma tartaruga, onde o usuário programa a tartaruga usando os comandos *TurtleScript*, para desenhar uma imagem na área de desenho. *TurtleScript* é uma linguagem de programação que obtém alguns conceitos fundamentais da família de linguagens de programação Logo. (GAMA, 2016). Uma das principais características é a habilidade de traduzir os comandos no idioma nativo do aluno, facilitando para que aqueles que não têm conhecimento de inglês. Também encontramos muitas outras funcionalidades que facilitam a experimentar a programação aos alunos. O Scratch é um software que permite criar histórias, jogos, animações. A programação é baseada em uma sequência de comandos simples em blocos de comandos de várias categorias, encaixados e encadeados de forma a produzirem as ações desejadas (ROCHA, 2015). Os objetos gráficos são chamados de *Sprites*, através de comandos podemos mudar sua aparência, seu traje ou parecer com uma pessoa, permite usar imagem como traje ou desenhar uma imagem no seu editor de pintura ou alterá-la, pode importar uma imagem do disco rígido e criar uma interação com ela (ROCHA, 2015). O Scratch permite programar instruções a um personagem, criando movimento, reproduzir música e a reagir a outros personagens, tudo isso criado por uma sequência de comandos, arrastando e encaixando os blocos de instruções. Sua interface ou ambiente de programação possibilita a montagem de um algoritmo de programação através de um diagrama de bloco, que é um diferencial a outras linguagens que realizar sua programação são digitados comandos. O projeto está em fase de organização das oficinas de capacitação e de aplicação das atividades propostas e que brevemente serão executadas, devendo a época da apresentação estar concluída.

**Palavras-chave:** Material didático, Kturtle, Scratch, TICs.

Realização:



Apoio:





14, 15 e 16  
de dezembro de 2016

# VI ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS (ENALIC) V SEMINÁRIO NACIONAL DO PIBID

IV Encontro Nacional de Coordenadores do PIBID  
X Seminário Institucional PIBID\PUCCPR

Curitiba | Paraná | Brasil

## Referências

GAMA, M. **Manual do Kturtle**. Disponível em:

<[https://docs.kde.org/trunk5/pt\\_BR/kdeedu/kturtle/index.html](https://docs.kde.org/trunk5/pt_BR/kdeedu/kturtle/index.html)>, acesso em 01 Jun. 2016.

ROCHA, K. C. Programando com o Scratch na aula de Matemática. **Revista Novas Tecnologias na Educação**. Porto Alegre, v.13, n. 2. dezembro 2015.

SAMPAIO, C. E. M; OLIVEIRA, L. A.; NESPOLI, V. **A informática no suporte ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem na educação básica no Brasil**. Revista Brasileira Est. Pedagógica, Brasília, v. 86, n. 213/214, p. 121-141, maio/dez. 2005.

VALENTE, J. A. **Por Quê o Computador na Educação?** In: Valente, J. A. (org), Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação. Campinas: Gráfica Central da Unicamp, 1993.

Realização:



Apoio:

