



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

ANÁLISE DE SOFTWARES E LEVANTAMENTO DE EXPERIÊNCIAS FORMAIS E INFORMAIS EM ROBÓTICA EDUCACIONAL E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

AUTOR PRINCIPAL: Gabriel Paludo Licks

CO-AUTORES: Guilherme Zanatta Tocchetto

ORIENTADOR: Adriano Canabarro Teixeira

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO

O presente trabalho surgiu através das demandas dos alunos de mestrado e doutorado do Grupo de Estudo e Pesquisa em Inclusão Digital. As respectivas teses e dissertações, em grande parte, farão uso de toda ou parte dessas informações. Além disso, o grupo de pesquisa possui uma grande proximidade com a área da robótica educativa e programação de computadores, principalmente em suas aplicações com crianças, por exemplo. Ambos os temas possibilitam uma grande variedade de estudos acerca de sua utilização na educação e seus impactos no aprendizado.

Dessa forma, a pesquisa tem um objetivo de delimitar argumentos sobre o uso de certas plataformas e softwares de programação e robótica (seus pontos fortes e fracos, por exemplo), levantar experiências e relatos do uso dos mesmos (nacional ou internacional), bem como servir de insumo às futuras pesquisas e trabalhos acadêmicos relacionados.

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa, para ser realizada, foi segmentada em duas partes. Uma delas engloba o levantamento e a descrição de alguns fatores sobre softwares utilizados para a programação de computadores por crianças. Os softwares a serem pesquisados foram, em grande maioria, indicados pelos alunos de mestrado e doutorado. Sendo assim, grande parte desses softwares já haviam sido utilizados, estão sendo ou serão utilizados nos trabalhos acadêmicos do grupo de pesquisa. Alguns softwares diferenciados, que já não eram muito conhecidos ou não haviam sido analisados ainda, foram encontrados através de pesquisas livres na internet. Já a outra parte se deu, em grande maioria, através de uma livre pesquisa na internet, sendo esta a parte onde foram buscadas experiências formais e informais na utilização de robótica educativa e programação de computadores.

A análise dos softwares levou em consideração os seguintes fatores: país de origem, idiomas disponíveis, tipo de licença, gratuito ou pago, plataformas compatíveis, faixa etária, linguagem de programação utilizada, tutoriais disponíveis, se existe versão mobile e também se está incluído na distribuição Linux Educacional. Além disso, foi criada uma tabela onde criou-se uma escala de zero à cinco (onde quanto mais perto de cinco, mais características positivas o software possui) para os fatores: performance e facilidade de instalação. Os softwares estudados foram: Scratch, Scratch Jr., Light Bot, Light Bot Jr., Kids Ruby, Kodu, Hopscotch, Hakitzu Elite: Robot Hackers, Alice, Cargo-bot, Daisy the Dinossaur, NewProg, RoboMind, Move the Turtle, Squeak e BotLogic.

Na parte do levantamento e análise das experiências, os seguintes requisitos foram estabelecidos pelos mestrandos e doutorandos para a análise das mesmas: nome da experiência, nacional ou internacional, cidade/escola, público-alvo, metodologia, justificativa, relatos, resultados, software utilizado, hardware utilizado (kit de robótica, por exemplo), tempo de funcionamento e fotos/vídeos. As experiências formais (neste caso, formal se refere a uma experiência em horário escolar, ou seja, que faz parte do currículo da escola) e informais, a nível nacional ou internacional, encontradas e que concordavam com a lógica buscada foram, no total, vinte e cinco. Dentre elas, treze experiências são de nível nacional, sendo nove formais e quatro informais. Por outro lado, doze são internacionais, onde seis são formais e as outras seis são informais. Vale destacar que, das doze experiências informais internacionais, cinco aconteceram nos Estados Unidos da América.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, todas as teses e dissertações em desenvolvimento no Grupo de Pesquisa em Inclusão Digital utilizam direta/indiretamente esse tipo de informação coletada. Portanto, acredita-se que o uso das mesmas será grande, demonstrando assim a necessidade da pesquisa. Por outro lado, é importante estar a par sobre outras experiências similares, de forma a se obter um constante aprimoramento.

REFERÊNCIAS

- EdSurge, Teaching kids to code. Disponível em: <<https://www.edsurge.com/guide/teaching-kids-to-code>> Acesso em 22 de setembro de 2015.
- Marshall Brain, Teaching kids how to write computer programs. Disponível em: <<http://marshallbrain.com/kids-programming.htm>> Acesso em 22 de setembro de 2015.
- NASA Robotics, Summer camps. Disponível em: <http://robotics.nasa.gov/students/summer_camps.php> Acesso em 22 de setembro de 2015.