



XXIV
Mostra
de Iniciação
Científica

SEMANA DO
CONHECIMENTO

A Universidade em movimento

De **7a10** de outubro de 2014



RESUMO

FigGeo - Objeto digital de aprendizagem de figuras geométricas

AUTOR PRINCIPAL:

Emiliano Ractz da Silva

E-MAIL:

127666@upf.br

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Pibic UPF ou outras IES

CO-AUTORES:

Alini Brum Roos

ORIENTADOR:

Juliano Tonezer da Silva

ÁREA:

Ciências Exatas, da terra e engenharias

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

Ciência da Computação

UNIVERSIDADE:

Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

A pesquisa consistiu no desenvolvimento de um objeto digital de aprendizagem (ODA) voltado para o ensino fundamental. O ODA surgiu da necessidade do ensino e aprendizagem de figuras geométricas por crianças utilizando-se do computador como ferramenta pedagógica. O mesmo se destina às crianças em fase escolar entre o 3º e 5º ano, já alfabetizados. Este ODA foi denominado de FigGeo e aborda as figuras: quadrado, retângulo, círculo e triângulo. Este foi validado com quatro turmas do ensino fundamental em duas Escolas Municipais de Soledade (5º ano: 11 alunos; 4º ano: 11 alunos; 3º ano: 9 alunos; 4º ano: 7 alunos).

Sua utilização se deu de forma natural, onde os alunos conseguiram realizar as tarefas programadas. Teve-se boa aceitação por professores e alunos, por envolver o uso do computador, bem como proporcionar ao estudante o desenvolvimento de habilidades além do currículo específico, contribuindo para o seu crescimento no processo de formação.

METODOLOGIA:

A metodologia do projeto de pesquisa consistiu em quatro etapas: (1) revisão bibliográfica; (2) estudo de tecnologias para programação do ODA; (3) concepção, projeto e programação do ODA com a tecnologia escolhida no item anterior; (4) validação do ODA com alunos.

Na etapa 1, de revisão bibliográfica, foram analisados, em alguns dos principais repositórios e sites existentes, exemplos de ODA para embasamento do projeto.

Na segunda etapa, de estudo de tecnologias, foram analisadas e comparadas as principais características de dois importantes softwares de programação de ODAs, squeak e scratch, optando-se pelo segundo.

A etapa 3, de desenvolvimento do ODA, trabalhou-se a concepção de aspectos principais relativos à programação deste.

Por fim, na última etapa, foram realizados os encontros do grupo para a posterior validação do FigGeo com os alunos, sendo os mesmos predominantemente quinzenais, nos dias 07, 14 e 28 de março, 11 e 25 de abril e 9 e 16 de maio do corrente ano.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Na primeira escola, algumas crianças tiveram dificuldades de leitura e interpretação dos textos, porém são alunos com esta característica em todas as atividades escolares, não somente no uso do ODA. Com estes foi realizado um apoio mais efetivo por parte das professoras que estavam presentes no laboratório de informática, ajudando-os na leitura dos textos e na realização das atividades solicitadas pelo FigGeo.

Ao término da aula, quando questionados sobre o que acharam do "joguinho", termo usado por eles, algumas colocações foram: "Os escritos são muito rápidos, não deu tempo de ler!"; "Os bonecos não se mexem!"; "Foi legal aparecer o nome da Escola no jogo!"; "Eu queria que eles falassem mais e não só essa música tocando...".

Ainda souberam responder as perguntas feitas pela professora que aplicou o ODA, relacionadas aos personagens, cenários, animais e ao conteúdo, que é figuras geométricas.

Na segunda aplicação do ODA, na escola EMEF Santo Antônio, foi ainda melhor o desenvolvimento da aula, pois são crianças que não possuem dificuldades de leitura, conseguiram acompanhar os textos e interagir de forma mais independente, sem auxílio das professoras. Os comentários dos alunos, ao término da aula, foram: "Os textos desaparecem muito rápido!"; "Profe, o que significa Xau?"; "Xau é estranho profe, não devia ser Tiau?". Igualmente, souberam responder as perguntas feitas pela professora.

Por fim, para os professores, foram realizados treinamento e disponibilizado material de apoio com informações detalhadas do funcionamento do FigGeo, além de um recurso do software que permitiu o salvamento das respostas dos alunos às perguntas realizadas no FigGeo, gerando amostragens para verificar o rendimento dos alunos e futuras aplicações.

CONCLUSÃO:

O FigGeo atingiu o objetivo para o qual foi proposto, tendo boa aceitação dos professores e alunos; facilidade de uso, onde os alunos conseguiram realizar as tarefas programadas; como por possibilitar o aprendizado das figuras geométricas inicialmente propostas. Foi sugerido aperfeiçoá-lo, como o acréscimo de novas figuras e novas funcionalidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALLEN-CONN e Rose ALLEN-CONN, B. J; ROSE, Kim. Ideas Poderosas en el Aula: El Uso de Squeak para la Mejora del Aprendizaje de las Matematicas y de las Ciencias. Glendale-California: Viewpoints Research Institute, 2003.

SILVA, Juliano Tonezer da. Metodologia de apoio ao processo de aprendizagem via autoria de objetos de aprendizagem por alunos. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. CINTED/PPG Informática na Educação, 2008, Porto Alegre, BR. 199 f.

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador