



Oficinas de matemática: integrando a universidade com a Educação Básica

Luana **Arruda**

Universidade de Passo Fundo
Brasil

122500@upf.br

Betine **Diehl** Setti

Universidade de Passo Fundo
Brasil

diehl@upf.br

A Universidade de Passo Fundo – UPF, situada no município de Passo Fundo, estado do Rio Grande do Sul – Brasil, caracteriza-se por ser uma instituição de caráter comunitário. A instituição possui uma estrutura multicampi, sendo o Curso de Matemática – L oferecido na sede e em dois campi. Entre as várias ações de extensão que este curso vem realizando, se destaca o Projeto Integração da Universidade com a Educação Básica o qual tem como um dos objetivos oferecer apoio pedagógico e metodológico por meio de oficinas de aprendizagem para professores, crianças ou jovens, deficientes ou não, visando potencializar a relação entre o ensino e a aprendizagem, tendo em vista o aperfeiçoamento das práticas educacionais, a integração, o desenvolvimento cognitivo e a inserção social.

As atividades desenvolvidas por este projeto se estendem ao campus da UPF do município de Carazinho envolvendo alunos do Ensino Fundamental II¹ em oficinas que buscaram ampliar a compreensão da importância e dos benefícios que a utilização do computador proporciona aos usuários por meio do estudo de noções iniciais sobre ciência da computação e linguagem de programação, destacando a matemática envolvida nesses processos.

O trabalho realizado nas oficinas leva em consideração a concepção de Nacarato (2013, p. 22) de que a matemática precisa ser vista como situações de resolução de problemas e, quando esta estratégia é utilizada na sala de aula, os alunos devem apontar direções, formular questões e tomar decisões. Neste sentido, o trabalho de Sobreira *et al* (2013) destaca o potencial pedagógico e significativo do Scratch ao verificar que o contato com múltiplas linguagens favorece o desenvolvimento crítico na análise de mídias pelos alunos e que o incentivo ao pensamento criativo e a curiosidade na busca de soluções inovadoras para problemas inesperados exigem,

¹ O nível de ensino Fundamental II envolve alunos na faixa etária de 11 a 14 anos de idade.

além do conhecimento, postura reflexiva, autônoma, crítica e colaborativa. Estas potencialidades do uso do Scratch levam as autoras a afirmar que desenvolver atividades com esta linguagem cotextualizadas ao currículo escolar possibilita o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias à formação do cidadão no século XXI.

Considerando as relações entre o pensamento computacional e as disciplinas já presentes no currículo escolar Barcelos (2014) confirma que existem benefícios no desenvolvimento de estratégias didáticas conjuntas, na medida em que é necessária a mobilização de conceitos ao programar com Scratch. Ao compreender uma nova linguagem os alunos dispõem de um recurso que, ao ser utilizado na realização de tarefas que podem envolver desde a criação de figuras e textos até a movimentação de personagens, permite-lhes que construam seus conhecimentos através da resolução de situações problemas para a qual necessitam explicitar seu raciocínio, em termos de uma linguagem precisa e formal (Valente, 1999, p. 74).

As atividades são desenvolvidas por componentes da equipe do projeto e acontecem no laboratório de informática da UPF – Campus Carazinho que recebe um grupo de alunos da Escola de Ensino Fundamental Patronato Santo Antônio, que se caracterizam por estarem expostos a condições precárias quanto a aspectos socioculturais.

Cada encontro possibilita perceber o crescente interesse dos alunos em participar das atividades propostas, o que revelou o potencial de ensino desse tema específico em espaços de aprendizagem diferenciados. A motivação dos alunos se manifesta na incorporação de funcionalidades adicionais na construção dos jogos e animações.

Os professores da escola frequentada pelos alunos participantes das oficinas declararam em questionário de coleta de dados que os mesmos estão demonstrando maior domínio da linguagem matemática e conseguindo se expressar de forma coesa e coerente na sala de aula nas diferentes disciplinas do currículo. Além disso, afirmaram que os alunos demonstraram maior autonomia, segurança, organização e agilidade na realização de tarefas propostas nas aulas.

Em relação à participação dos acadêmicos bolsistas de extensão em projetos dessa natureza, vale destacar que essa oportunidade desencadeia uma série de competência que somente são desenvolvidas nas experiências vivenciadas na sala de aula e que conduzirão para a reflexão sobre suas atitudes docentes em relação à teoria e a prática.

Referências bibliográficas

- Barcelos, T. S. (2014). Relações entre pensamento computacional e a matemática em atividades didáticas de construção de jogos digitais. Disponível em <http://goo.gl/IHGQd3>. Acesso em 12 de janeiro de 2015.
- Nacarato, A. M. (2013) O professor que ensina matemática: desafios e possibilidades no atual contexto. *Espaço pedagógico*, 20(1), jan-jul, 11-32.
- Sobreira, E. S. R.; Takinami O. K.; Santos, V. G. (2013). Programando, criando e inovando com o Scratch: em busca da formação do cidadão do século XXI. *Jornada de Atualização em Informática na Educação*, 2, 126-152.
- Valente, J. A. (1999). Análise dos diferentes tipos de softwares usados na Educação. In Valente, J. A. (Org.), *O computador na sociedade do conhecimento* (71-85). Campinas, SP: UNICAMP/NIED.