

# II SEMINÁRIO ESTADUAL PIBID DO PARANÁ

## Anais do Evento



Foz do Iguaçu | 23 e 24 | Outubro 2014

ISSN: 2316-8285

## TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

José Reinaldo Merlin<sup>1</sup>

Alex Kazumi Yoshitake<sup>2</sup>

Paulo Roberto Anastácio<sup>3</sup>

Rodrigo Tomaz Pagno<sup>4</sup>

**Resumo:** Diversas tecnologias que não foram, necessariamente, criadas para serem ferramentas de ensino e aprendizagem podem ser utilizadas em sala de aula. Para utilizá-las com eficiência, é necessário conhecê-las e analisá-las à luz das teorias pertinentes. Neste artigo são mostradas algumas destas ferramentas e como podem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem. As tecnologias estão em análise no projeto PIBID – Sistemas de Informação – da Universidade Estadual do Norte do Paraná, sendo que os resultados preliminares mostram que podem ser utilizadas, mas que é necessário um conhecimento sobre elas para que o processo seja produtivo.

**Palavras-chave:** Scratch. Toondo. Muvizu. Wiki.

### Introdução

Já em 2001, Prensky utilizou o termo “nativos digitais” para se referir à geração de jovens que nasceram e cresceram sob o contexto da sociedade dominada pelas tecnologias da informação e comunicação. De lá para cá, a presença da tecnologia vem se acentuando cada vez mais. Segundo o autor, fazem-se necessários novos métodos para ensino e aprendizagem que levem em conta esse contexto (PRENSKY; 2001).

Existem muitas ferramentas digitais que podem ser utilizadas no ensino e aprendizagem. Para uma utilização eficaz, é necessário conhecê-las e analisá-las à luz de referencial teórico. No PIBID de Licenciatura em Computação, os estudos estão em andamento. Uma das referências que está sendo utilizada é Vygotsky (1998), com suas considerações sobre a Zona de Desenvolvimento Proximal. Vygotsky identifica dois níveis de desenvolvimento, o real (capacidade de solução de problemas de forma independente) e o potencial (determinado por meio da capacidade de solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com parceiros mais capazes). Neste sentido, a utilização de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem é uma forma de melhor estimular o nível de desenvolvimento da criança, transformando desenvolvimento potencial em real.

Este artigo comenta algumas tecnologias analisadas durante as atividades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) pelo subprojeto do Curso de Sistemas

<sup>1</sup> Licenciado em História, mestre em Ciência da Computação, UENP, merlin@uenp.edu.br

<sup>2</sup> Licenciando em Computação, UENP, alex@uenp.edu.br

<sup>3</sup> Licenciando em Computação, UENP, paulinho.r.a@gmail.com

<sup>4</sup> Bacharel em Análise de Sistemas, mestre em Ciência da Computação, UENP, rodrigopagno@uenp.edu.br

de Informação (Licenciatura em Computação) da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), na cidade de Bandeirantes – PR.

## Tecnologias Digitais

Dentre as tecnologias digitais exploradas pelo subprojeto de Sistemas de Informação, algumas são analisadas aqui: Scratch, Muvizu, ToonDo e Wiki.

### Scratch

O software Scratch, desenvolvido pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), tem o objetivo de apresentar princípios do pensamento computacional para crianças (SANT’ANNA; NEVES, 2012). Scratch possibilita a criação de programas de forma visual, no estilo “arrastar e soltar”, em que os comandos são representados por blocos. Na Figura 1 é mostrada uma tela típica do programa.



2359

**Figura 1. Tela do programa Scratch. Fonte: os autores.**

O software foi utilizado no projeto PIBID durante as atividades no Colégio Estadual Professor Mailon Medeiros, na cidade de Bandeirantes, PR. O objetivo foi colocar os estudantes em contato com a programação de computadores. As crianças e adolescentes puderam desenvolver seus próprios “jogos”, passando de consumidores a produtores de software (VENTURINO et al., 2014).

Com o Scratch são criadas animações, jogos e histórias, sem a necessidade de se conhecer uma linguagem de programação convencional. Um programa, segundo Venturino et al. (2014), é uma sequência de movimentos, sons, diálogos que formam um enredo a ser exibido no “palco”.

Ao criarem seus próprios artefatos, os estudantes se sentiram motivados a realizar as tarefas propostas, uma vez que encaram a atividade como algo lúdico. Destaca-se que, dentre

as diversas atividades realizadas na escola, as oficinas de Scratch foram as que tiveram maior número de inscritos e menor evasão.

### Toondoo

O Toondoo é uma ferramenta de software gratuita utilizada para a criação de tirinhas ou histórias em quadrinhos. Esta ferramenta é destinada aos mais variados públicos, de crianças, jovens e até adultos. Com ela é possível criar *cartoons* sem ter habilidades de desenho. A ferramenta proporciona um ambiente no qual é possível utilizar elementos prontos para criar o que a imaginação permitir nas cenas (TOONDOO, 2014). Uma vez criada uma história em quadrinhos, é possível mantê-la na conta *online* de serviço disponibilizado pelo software, bem como salvá-las no computador para possível publicação.

Na Figura 2 é mostrado um exemplo de tirinha criada com o Toondoo, cujo enredo se desenvolve em um ambiente aquático com personagens utilizando balões para as falas.



**Figura 16. “HQ\_Projeto: O Lixo nosso de cada dia\_6º Anos” (Zulma, 2010).**

Os professores e os alunos podem utilizar o Toondoo para educação nas mais variadas disciplinas. O exemplo mostrado na Figura 2, extraído de Zulma (2006), intitulada “HQ\_Projeto: O Lixo nosso de cada dia\_6º Anos”, foi utilizado para tratar das questões ambientais.

### Movizu

Movizu é uma ferramenta para produção de animações, inclusive em 3D. Não é necessário despender tempo e profissionalismo para começar a criar as animações e contar histórias animadas. “Muvizu permite animar, iterar e tornar sua ideia em um filme completo em minutos ou horas ao invés de dias ou meses!” (MOVIZU, 2014).

A ferramenta disponibiliza vários personagens e cenários com os quais o criador poderá criar suas animações. Permite, ainda, personalizar os personagens e criar novos cenários caso seja necessário para contar uma história, por exemplo. Uma vez criada uma

animação é possível exportá-la em formato de filme, salvar no computador e inclusive postá-la, por exemplo, em redes sociais e sites de armazenamento de filmes como *youtube.com*.

Professores podem utilizar o Movizu para dar aulas e criar os mais diversificados conteúdos memoráveis com vida para os alunos. Já os alunos podem utilizar o Movizu para trabalhar nas disciplinas de forma mais atrativa, e, com isso, exercitar a criatividade.

### **Wiki**

Segundo Ramalho e Tsunoda (2007), “*wiki* é um termo havaiano que significa rápido”. O termo é usado para designar um tipo de coleção de documentos em hipertexto que fornece suporte à produção colaborativa de conteúdos bem como para designar o software usado para criar essa coleção.

O *wiki* opera como um site e consiste em um gerenciador de conteúdo. Com o *wiki* os usuários passam a ser, ao mesmo tempo, autores, editores e leitores. Os usuários assumem todas essas funções, pois ao acessar o site, ele pode publicar texto, ler o que foi publicado por outros usuários e, eventualmente, intervir nos textos que estão disponíveis (GOMES, 2010).

Segundo Pasti (2007), são muitos os benefícios que o *wiki* pode trazer às aulas, por exemplo, o desenvolvimento de trabalhos coletivos entre os alunos. No entanto, é preciso haver uma mudança de mentalidade para o uso das tecnologias na educação. A escola deve oferecer a infraestrutura para utilização e incorporar seu uso no cotidiano do ensino aprendizagem.

*Wiki* no ambiente escolar proporciona e estimula o trabalho coletivo e a reflexão, pois é necessária a discussão antes de fazer as modificações, os trabalhos podem acontecer entre professor/professor e professor/aluno, podendo ser da mesma instituição ou de outras instituições.

### **Conclusão**

Muitas são as ferramentas digitais que podem ser utilizadas no ensino e aprendizagem. O projeto PIBID de Sistemas de Informação vem analisando e aplicando essas ferramentas nas suas atividades, com o objetivo de torná-las mais conhecidas. Dentre elas, Scratch já foi utilizado e Toondo e Muvizu já foram analisadas pelos bolsistas ID e planeja-se utilizá-las nas atividades. A seguir, ferramentas para *wiki* serão trabalhadas.

Os resultados parciais mostram que essas ferramentas são úteis, especialmente por serem flexíveis o bastante para permitir que se trabalhe com várias disciplinas e conteúdos.

Além disso, percebe-se que podem motivar os estudantes a participar mais ativamente nos trabalhos.

## Referências

GOMES, M. R. *A ferramenta wiki: uma experiência pedagógica*. Comunicação & Educação, v. 12, n. 2, 2010. Disponível em: <<http://revistas.univerciencia.org/index.php/comeduc/article/viewFile/7100/6401>>. Acessado em: 20/09/2014.

MOVIZU. *Upgrade your Muvizu experience for even more powerful story-telling*. 2014. Disponível em: <<https://www.muvizu.com/>>

PASTI, A. *Wiki e a aplicação no ensino*. Disponível em : <<http://www.futuroprofessor.com.br/wiki-e-ensino>>. Acessado em: 20 de Setembro de 2014.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. In: PRENSKY, M. *On the Horizon*. NCB University Press, Vol. 9 No. 5, Outubro 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2014.

RAMALHO, L.; TSUNODA, D. F. *A construção colaborativa do conhecimento a partir do uso de ferramentas wiki*. 2013. Disponível em: <<http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/1104/GT3--240.pdf?sequence=1>>. Acessado em: 20/09/2014.

SANT'ANNA, H. C.; NEVES, V.P. Scratch Day UFES: Oficina Itinerante de Introdução à Programação Para Professores. In: *Anais do 4º. Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação*. Recife: UFPE, 2012.

TOONDOO. *World's fastest way to create cartoons!*. Disponível em: <<http://www.toondoo.com/>>

VENTURINO, J. A. B; CARDOSO, M. E. A.; MONTREZOL, C.; MERLIN, J. R. Utilização do Software Scratch Para Ensino de Programação na Educação Infantil. In: SILVA, C. H.; OHIRA, M. A. (org). *O PIBID na UENP: Relato de Experiências Docentes*. Cornélio Procopio: Artgraf, 2014.

VIGOTSKI, L. S. *Psicologia Pedagógica*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

ZULMA. *HQ\_Projeto: O Lixo nosso de cada dia\_6º Anos. Blog da Escola Municipal Zulma Rosário Miranda*. 2010. Disponível em: <[http://espacozulma.blogspot.com.br/2010\\_11\\_01\\_archive.html](http://espacozulma.blogspot.com.br/2010_11_01_archive.html)>

2362