



PUC-SP



Reinaldo augusto de oliveira ramos

O uso de mídias interativas na compreensão de conceitos
da lógica computacional

Áreas de Concentração: Ensino de Lógica, Tecnologia e
Design.

Orientador: Prof. Dr. Hermes Renato Hildebrand.

São Paulo 2011

RESUMO

Este trabalho apresenta as possibilidades de uso de sistemas informatizados interativos para o aproveitamento no ensino da lógica computacional e na construção do raciocínio lógico e suas implicações.

Trata-se de experimentos e análises realizadas em instituições de ensino da cidade de São Paulo e experiências em sala de aula com o objetivo de verificar a hipótese de que o jogo e suas ferramentas de desenvolvimento são recursos metodológicos de ensino e aprendizagem para a construção da noção de lógica de programação, ao ser utilizado com intencionalidade.

Os alunos que tinham vocação para outras áreas que não para as ciências exatas tinham dificuldades para compreender o que era lógica de programação e para resolver os exercícios do livro que eram desestimulantes. De fato, não se lê um livro de lógica como se lê um romance; não é conveniente que o estudo de lógica se faça através da leitura linear desse material. Também é importante que os leitores desses livros realizem os exercícios propostos para o entendimento dos conceitos teóricos estabelecidos em suas páginas. Desse modo, a necessidade de me dedicar a essa metodologia clássica tornou-se um empecilho para o ensino e

para a aprendizagem, uma vez que os alunos poderiam não aprender lógica de computação porque se sentiam pouco motivados. Vale lembrar que a lógica computacional é requisito básico e de suma importância para o bom aproveitamento de um curso de Jogos Digitais.

Para desenvolver o ensino de lógica de programação propõem-se o desenvolvimento de jogos eletrônicos através de ferramentas especializadas - editores de fase, *scripts* simplificados e ambientes de programação visual. Elas auxiliam a resolver problemas, desenvolver produções digitais, animações, sons e demais recursos interativos que objetivam problematizar sobre o aprendizado de lógica e de abstração matemática em ambientes práticos, com experiências de simulação e o entendimento de conceitos para a elaboração do raciocínio lógico.

Com base em indicadores de evolução dos processos de desenvolvimento dos alunos estudaram-se casos nos quais se observou o desenrolar do processo de ensino e da aprendizagem a partir dos problemas enfrentados durante a produção dos jogos.

Jogos eletrônicos (games), como são conhecidos, são formas de comunicação que atraem profundamente os jovens pelo seu caráter lúdico. Despertam o interesse e o desejo da chamada “geração @” (MOITA, et. al., 2008).

Entre as pessoas que gostam dos games estão os *hardcore gamers* – indivíduos que se consideram especialistas no ato de jogar - e futuros profissionais - que podem escolher a informática e a computação como carreira profissional.

Nesta reflexão, analisou-se a importância dos tipos de ferramentas utilizadas para o ensino e a aprendizagem dos conteúdos propostos em lógica de programação.

Para tanto, as nossas referências teóricas foram o construtivismo de Jean Piaget, a abordagem sócio-histórica de Lev Semenovitch Vygotsky e o construcionismo de Seymour Papert e de José Armando Valente.

Assim, com base nestes autores, que buscam entender o processo de aprendizagem por meio da perspectiva da psicologia genética e da abordagem histórico-cultural, respectivamente. Aqui, a importância da experimentação no processo de ensino-aprendizagem e, ainda, direcionar nossa discussão no sentido de pensar a experiência de criar jogos tendo como consequência o aprendizado de lógica de programação.

Buscamos nestas metodologias e, em especial na teoria da Zona de Desenvolvimento Proximal de Vygotsky a chave para a fundamentação pedagógica de nossa reflexão.

É importante mudar a maneira de pensar não só dos professores, como também dos níveis acima - como algumas coordenações - que ainda não tenha uma visão muito otimista da indústria de games. É fato que nós não temos uma indústria nacional de grande porte na área e os professores que possam vir desta são raríssimos - por vezes, são trazidos de outras áreas do conhecimento relacionadas à computação. Todavia é importante que os professores que possam ser utilizados durante o ensino de jogos no Brasil tenham pelo menos respeito e conheçam a importância desta área.

Em conclusão, o presente trabalho corrobora a hipótese de que os jogos e suas ferramentas de desenvolvimento podem servir de instrumento para a compreensão de lógica de programação. Este trabalho conta com uma revisão bibliográfica sobre mídias interativas, sua cultura e também educação e informática.

Palavras-chave: Jogos Eletrônicos, Ensino e Aprendizagem, Lógica de Programação.