

Dissertação prega videogame como ferramenta de ensino

Estudo mostra que jogos com conteúdo podem ser usados na sala de aula

RAQUEL DO CARMO SANTOS
kel@unicamp.br

Videogame em sala de aula não é apenas brincadeira para o educador Gustavo Nogueira de Paula. Ele acaba de apresentar dissertação de mestrado no Instituto de Estudos da Linguagem (IEL) em que defende a proposta da utilização crítica dos games populares na escola. Segundo Nogueira, é fato que os jogos para consoles de videogame ocupam um lugar de destaque quando o assunto é entretenimento de crianças e adultos. Entretanto, o pesquisador acredita que há saberes intrínsecos na concepção dos jogos, os quais merecem ser explorados nas disciplinas escolares. “Mas, os efeitos danosos mostrados nas propagandas negativas acabam prevalecendo. Vide-

ogame está sempre associado a cenas de violência ou algo pernicioso, mas existe uma variedade de jogos bem desenvolvidos com conhecimento útil para o aprendizado”, destaca Nogueira.

Para o educador, o videogame tem potencial para ser uma ferramenta a mais para motivar os alunos na escola. Mas, o preconceito ainda é grande, uma vez que a questão central seria como incorporá-lo nas ações pedagógicas sem que parecesse uma mera atividade escolar. “Não é simplesmente incorporar a tecnologia nas aulas, mesmo porque os jogos educativos e a tecnologia cada vez mais ganham espaço. O desafio seria, justamente, incluir os jogos populares nas disciplinas de maneira consciente, relacionando-os com o conteúdo”, explica. Neste sentido, a pesquisa realizada durante dois anos pelo educador contribui para criar parâmetros e caracterizar a prática de jogar videogames como um letramento digital específico.

O estudo teve como pano de fundo o episódio de 11 de setembro ocorrido em Nova York, nos Estados Unidos, durante o ataque terrorista a *World Trade Center*. Gustavo Nogueira elaborou um texto explicativo sobre os atentados e passou para que dois garotos – de nove e dez anos – lessem antes de iniciarem uma partida dos jogos *Call of Duty* e *12 de setembro*. Ele fez observações e análises individuais. O conteúdo dos jogos selecionados tem vínculo com o tema dos ataques



O educador Gustavo Nogueira de Paula: “Os efeitos danosos mostrados nas propagandas negativas acabam prevalecendo”

terroristas. O *Call of Duty Modern Warfare*, por exemplo, é um dos jogos mundiais mais populares e traz em sua concepção um enaltecimento forte ao exército americano. Já o *12 de setem-*

bro, como o próprio nome define, diz respeito à reação pública após o episódio. Diferente do primeiro jogo que apresenta cenas de guerra, este último faz uma simulação de notícias e uma

crítica forte à reação americana aos ataques ocorridos nas Torres Gêmeas.

Uma condição para participar da pesquisa era que os garotos nunca tivessem tido contato com os jogos. “O mais incrível foi que as crianças tão logo tomaram consciência das tarefas já demonstraram capacidade e habilidade suficientes para jogá-los com segurança. Foram rápidos na solução dos problemas e no avanço das etapas”, destaca o educador. No entanto, os jogadores não conseguiram relacionar o assunto do texto com o conhecimento que os jogos apresentavam. “Trataram como mera brincadeira. Quando se perguntava, por exemplo, o significado de *Al Qaeda* eles não souberam responder, assim como não perceberam a relação que existia entre o texto e os jogos”, analisa.

Os resultados mostraram, portanto, que as crianças não se aperceberam do sentido semântico dos jogos, e não realizaram uma leitura minimamente crítica de conteúdos e argumentos veiculados. “Em vista desses resultados defende-se que a escola se engaje mais diretamente com a educação para este tipo específico de letramento digital”, argumenta.

Publicação

Dissertação: “Caracterizando o ato de jogar videogame como um novo letramento”
Autor: Gustavo Nogueira de Paula
Orientador: Marcelo Buzato
Unidade: Instituto de Estudos da Linguagem
Financiamento: Fapesp

Gerenciando a geladeira

O refrigerador doméstico poderia ser gerenciado, isto é, ligado e desligado em determinados horários, sem prejuízos de sua função principal. Este gerenciamento poderia diminuir o consumo de energia em horários de pico, aliviando a rede elétrica, além de propiciar uma melhor distribuição da energia ao longo do dia. Para que tal gerenciamento funcionasse, o frio poderia ser armazenado por um determinado período para que o aparelho o utilizasse quando desligado.

A idéia parece simples e se mostrou viável, mas ainda não é realidade porque são necessários investimentos em redes inteligentes ou *smart grids* – um novo conceito que tem ganhado destaque no setor elétrico e que foi objeto de pesquisa de mestrado de Glauco Niro na Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC), sob coordenação do professor Luiz Carlos Pereira Silva. “Trata-se de um novo paradigma que tem como característica principal a integração dos equipamentos dos consumidores



O professor Luiz Carlos Pereira Silva (à esq.) e seu orientando, Glauco Niro: simulação computacional

de forma ativa à operação do sistema elétrico”, explica Silva.

Existem vários estudos, continua o professor, cujo foco é a viabilidade de adotar tal tipo de rede. Algumas iniciativas já estão sendo realizadas no Brasil, como por exemplo, em Sete Lagoas, onde a Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig) possui um projeto-piloto de implantação das redes inteligentes. Mas a perspectiva é

que ainda demore um pouco para que a tecnologia se torne realidade no país. Dentre as principais vantagens, está o fato de permitir o controle da curva de carga elétrica. Isto possibilita que a mesma infraestrutura disponível possa atender a uma maior demanda, o que evitaria, por exemplo, a construção de novas usinas e linhas de transmissão.

O estudo de Niro destaca-se por estudar o impacto do gerenciamento

dos refrigeradores no funcionamento do sistema elétrico. “O aparelho está presente na maioria das residências e possui características de funcionamento que permitem que ele seja gerenciado sem prejudicar o usuário”, esclarece Niro. Supondo que a rede inteligente já exista, o estudo conduzido pelo engenheiro eletricitista se antecipou em propor uma simulação computacional para um modelo

adequado dos refrigeradores e seu gerenciamento.

Como vantagens, o estudo desenvolvido na FEEC obteve a diminuição da demanda de energia e das perdas elétricas no período de pico, bem como a melhoria do perfil de tensão. Mostrou ainda que nas redes inteligentes há um grande fluxo de informações entre a concessionária e o consumidor. “Atualmente, o representante da empresa passa uma vez por mês na casa do consumidor para a leitura do relógio e pronto. No modelo proposto, o diálogo aumenta, assim como as possibilidades de melhor utilização da energia”, esclarece. (R.C.S.)

Publicação

Dissertação: “Gerenciamento de refrigeradores para redução do pico de demanda em redes inteligentes”
Autor: Glauco Niro
Orientador: Luiz Carlos Pereira da Silva
Unidade: Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação
Financiamento: CNPq

Álgebra e atividades exploratórias

A álgebra vem ganhando destaque nas aulas de Matemática de duas salas do 7º ano de uma escola estadual de Campinas. Isto porque o professor Fernando Luis Pereira Fernandes adotou uma metodologia para o ensino da disciplina que despertou o interesse da garotada. Foram atividades exploratório-investigativas que proporcionaram aos estudantes compreender o significado das expressões e relacioná-las com outros assuntos da Matemática. “Eles interpretaram o problema ao invés de puramente resolvê-los de uma forma mecânica”, explica Fernandes.

A experiência também levou o educador matemático a constatar que

este tipo de metodologia em que se apresentam as tarefas de caráter aberto com várias possibilidades de resoluções promove maior participação e engajamento dos alunos. É conveniente trabalhar em equipes e a aula não é apenas expositiva. “Em outras experiências em que tive a curiosidade e a participação dos alunos na atividade investigativa, não foi menor em virtude da pouca ou nenhuma relação com temas da realidade”, argumenta Fernandes, que descreveu os resultados na dissertação de mestrado apresentada na Faculdade de Educação (FE). A orientação foi realizada pelo professor doutor Dario Fiorentini e fez



O professor Fernando Luis Pereira Fernandes: “Eles interpretaram o problema”

parte do Grupo de Pesquisa de Prática Pedagógica em Matemática (Prapem).

Na dissertação, o educador matemático evidencia que os alunos se apropriaram de um modo de produzir sentido e estabelecer relação com a álgebra a partir da leitura e escrita de

textos que mobilizam signos próprios do conteúdo. “O estudante se torna protagonista e produtor do próprio conhecimento”, descreve. Ele lembra que o sétimo ano é o período em que os alunos começam a ter contato com o estudo da álgebra e, portanto, um

momento propício para que sejam inseridas ações para o desenvolvimento de um letramento algébrico.

O estudo contemplou três tarefas exploratório-investigativas desenvolvidas no período de um mês. Outro desafio encontrado por Fernandes foi implementar a metodologia em salas numerosas de uma escola pública estadual. O material de análise foi constituído pelas transcrições de aulas gravadas em áudio e vídeo, pelo diário de campo de Fernandes, por narrativas produzidas por uma auxiliar de pesquisa e pelos relatórios escritos pelos próprios alunos. (R.C.S.)

Publicação

Dissertação: “Iniciação a práticas de letramento algébrico em aulas exploratório-investigativas”
Autor: Fernando Luis Pereira Fernandes
Orientador: Dario Fiorentini
Unidade: Faculdade de Educação (FE)