

Tendências tecnológicas para a educação: é possível prever?

Parte III

Continuamos, nesta edição, a comentar as proposições apresentadas pela pesquisa realizada pelo Universia a respeito das tendências para a educação, até 2028. Nesta etapa enfocaremos os temas que tratam de conteúdos compartilhados e aulas multimídia. No próximo artigo abordaremos os assuntos “Big data” e “Extraclasse”.

Big Data, o que é e em que pode servir?

Para o Universia, tecnologias de monitoramento constante de dados - como o *Big Data* - podem se tornar ferramentas importantes para educação num futuro próximo.

A tecnologia de *Big Data* não apenas suporta a funcionalidade de se poder coletar grandes volumes de dados, como também provê a habilidade de compreendê-los e tirar proveito de seu valor. A metáfora é como acontece num processo de garimpagem: em meio a toneladas de terra podem existir pedras preciosas!

A obtenção de dados relevantes, dentre outras aplicações, pode estar associada à gestão no que tange à tomada de decisões. Dados se transformam em informação e, por processos que envolvem competências, se chega a conhecimento com potencial efetivo de intervenção na realidade.

Se os batimentos cardíacos aumentarem durante uma aula, por exemplo, pode ser que um aluno esteja com dificuldade para entender o assunto”, afirma a Universia. No caso, esta informação permitiria que uma atenção especial fosse dada pelo professor ao aluno em apuros.

Este é apenas um exemplo, mas em geral a meta das organizações com acesso a grandes volumes de dados é ter condições de utilizá-los com fins às suas atividades e tomada de decisões.

Nem todo dado será relevante ou útil. Mas, como se pode encontrar os dados que mais importam? Esse é um problema amplamente conhecido. Nos processos arcaicos de avaliação escolar, por exemplo, provas são aplicadas pontualmente, a cada determinado intervalo de tempo, com o objetivo de acompanhar a aprendizagem dos estudantes. No entanto, como se sabe, este processo se torna mais eficiente na razão direta em que a frequência da aquisição de dados sobre o desempenho e aprendizagem do aluno aumente.

Levando-se os termos desta equação ao limite se vislumbra o ideal em que a cada instante novos dados sobre o processo de ensino aprendizagem possam ser adquiridos de modo que a gestão do professor possa se tornar cada vez mais eficiente. O retorno oferecido pelo processo de *Big Data*, neste caso, é propiciar ao professor potencial interventivo quase instantâneo, de modo que as interações sejam altamente qualificadas e eficazes.

De um modo geral, *Big Data* é um termo popular usado para descrever o crescimento, a disponibilidade e o uso exponencial de informações estruturadas e não estruturadas. Muito tem sido escrito sobre *Big Data* e como ele pode servir como base para a inovação, diferenciação e crescimento. Nesta perspectiva é relevante que os líderes das organizações em geral, e das educacionais em

particular, se concentrem no crescente volume, variedade e velocidade de informações que constituem o Big Data, para compreendê-lo e saber como tirar o melhor proveito dele para fins de gestão.

Extraclasse

No futuro, o fim da aula pode não representar o fim da hora de aprender. A expectativa dos especialistas da Univesia é de que, em casa, o aluno possa contar com conteúdo que complementaria ou até substituiria aquilo que hoje só a escola ensina. Existirão sites gratuitos para aprender e ensinar, tão completos e eficazes quanto instituições de ensino", afirma a entidade.

Outra tendência apontada pelo Univesia é a organização em rede das instituições de ensino. Nela, os alunos vão poder trocar informações e ideias entre si.

Estas tendências apresentam, na atualidade, evidências presentes. O concurso das mídias digitais dedicadas à educação e a processos de gestão do conhecimento já contribuem de modo exemplar. Veja-se, por exemplo, o caso dos objetos educacionais digitais (OED), concebidos e produzidos em diversas modalidades de mídia (jogos digitais, simuladores, animações, audiovisuais, áudio, infográficos, complexmedia, hiperídia etc.).

O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), realizado pelo Ministério da Educação (MED) e um dos maiores programas do mundo nesta vertente já incorporam, desde 2012, em seus planos de produção pelas editoras, objetos educacionais digitais e o que era facultativo (PNLD – 2014, ensino fundamental), passou a ser obrigatório no PNLD – 2016, para o ensino médio): todas as obras, em todas as disciplinas, devem disponibilizar mídia digital.

Esta é uma das evidências que apontam para uma educação que não começa e termina unicamente no recinto das escolas, mas que pode antecede-la e prosseguir-la, mesmo depois que as aulas de um dia letivo se encerram. Atualmente já acontece isso e escolas onde práticas que incorporam modelos de Educação Digital já estão presentes.

Vale ressaltar que sistemas de gestão de informações e aprendizagem (do inglês, Learning Management System – LMS e, mais recentemente, os Knowledge Learning Management System (KLMS) apontam com diferenciais tanto para a produção editorial 100% digital, quanto para a realização da gestão de processos, tecnologias e mídias com integração para comunicação em nuvem. Com isso o que hoje apresenta-se como ainda fragmentado e resultado de pesquisas conduzidas por robôs, no decorrer do tempo a intervenção humana associada às tecnologias semânticas apresentação um nível crescente de organização e de disponibilização de soluções dedicadas à educação, em todos os níveis de ensino, inclusive informal

Sugestões para visita e uso de mídia digital dedicada à educação.

Acesse: www.digital-education.com.br. Procure, ao final da página, por MAGIC. Em 'Usuário' digite 'convidado' e em 'Senha' 'convidado'. Trafegue pelo LMS MAGIC e veja como são estruturados os conteúdos de conhecimento produzidos por um KLMS e entregues ao usuário.

Acesse: www.fisicavivencial.pro.br. Em 'buscar' digite uma palavra-chave (por exemplo, mecânica). Acompanhe as soluções apresentadas pelas Plataformas Complexmedia disponibilizadas, diferenciando e integrando conhecimento.

Referências

Artigo na revista Exame: **5 tendências de tecnologia para educação até 2028**. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/cinco-tendencias-de-tecnologia-para-educacao-ate-2028>. Acesso em 16/04/2014.

CARVALHO NETO, C. Z. *Knowledge Learning Management System (KLMS): engenharia editorial e gestão do conhecimento a serviço da educação digital*. São Paulo: Laborciencia editora, 2014.

_____. Educação digital: Paradigmas, tecnologias e complexmedia dedicada à gestão do conhecimento. Tese de doutoramento defendida perante o Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 2011. Disponível em: <http://www.carvalhonetocz.com/artigos/>. Acesso em 16/04/2014.

UNIVERSIA: disponível em <http://noticias.universia.com.br/tag/educa%C3%A7%C3%A3o-2028/>. Acesso em 16/04/2014.

Cassiano Zeferino de Carvalho Neto é pós-doutorado em educação digital pelo ITA e doutorado em engenharia e gestão do conhecimento pela UFSC; é mestre em educação científica e tecnológica (UFSC) e especialista em qualidade na educação básica (INEAM/OEA/USA). Tem licenciaturas em Física e Pedagogia (PUCSP). É fundador e atual presidente do Instituto Galileo Galilei para a Educação (IGGE), e também fundador e diretor executivo da Laborciencia editora. www.carvalhonetocz.com. Contato: carvalhonetocz@gmail.com.

Esta coluna conta com o apoio do Instituto Galileo Galilei para a Educação (www.igge.org.br)