



PUBLICIDADE

'A tecnologia não é bem explorada na educação'

'Temos de tirar proveito das plataformas, do que pode ser feito com softwares, inteligência artificial e outros recursos avançados', diz José Armando Valente, livre docente da Unicamp

[Entrevista com](#)

José Armando Valente, livre docente da Unicamp e pesquisador do Núcleo de Informática Aplicada à Educação

Alex Gomes, especial para o Estadão, O Estado de S.Paulo

09 de outubro de 2020 | 15h00

Popular há anos em meios de gestão, o conceito de indústria 4.0 é definido pela fusão dos processos de manufatura com alta tecnologia. Suas possibilidades transformadoras, com técnicas de eficiência e racionalidade aliadas ao domínio das mais avançadas tecnologias, inspira mudanças em todas as áreas, até na educação.

“Temos de tirar proveito das plataformas, do que pode ser feito com softwares, inteligência artificial e outros recursos avançados, indo além de

currículos centrados nas ações com lápis e papel”, aponta **José Armando Valente**, livre docente da **Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)** e pesquisador do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (Nied) da instituição. Confira a seguir a entrevista completa:

LEIA TAMBÉM



Justiça concede liminar para dispensar professores que moram com pessoas do grupo de risco

PUBLICIDADE



Ver novamente

Ads by Teads



Estatísticas sobre número de celulares e computadores no País não mostram que muitos aparelhos são antigos, lembra Valente Foto: Epitacio Pessoa/ Estadão

Sobre habilidades e competências da indústria 4.0, o que pode inspirar o dia a dia das faculdades e universidades?

Vale pensar no método de usar as soluções de prateleira, termo em voga na computação, que significa não começar do zero, mas de ideias que já existem e possam ser adaptadas. Por exemplo, temos o conceito do compartilhar, que indica que as pessoas devem se conhecer, adequarem as informações de modo a um colaborar com o outro. Essa questão é extremamente importante. Outra coisa é a empatia, no sentido de conhecer os problemas, a realidade e o próximo para poder interagir, ajudar a resolver dificuldades. Também há o viver fora da caixinha, ser capaz de olhar soluções para problemas mesmo que a primeira vista pareçam impossíveis, saber tirar proveito e poder adaptar, adequar.

A tecnologia é o cerne nas indústrias classificadas como 4.0. Como

vê seu aproveitamento nas instituições de ensino em geral?

A pandemia colocou na mesa do almoço, do jantar e do café da manhã essa temática do uso da tecnologia na educação, que até então era um apêndice. Todos já usavam tecnologia fora da sala de aula. De casa até a escola ou a universidade, olhavam WhatsApp, condições do clima e aplicativos de localização. Mas na sala de aula encontravam giz e quadro negro. A sala de aula ainda não tinha entrado na cultura digital.

O modo remoto de trabalho, característico da indústria 4.0, se mostrou traumático para muitas instituições de ensino na pandemia. Como avalia a experiência e o que se pode tentar aplicar no futuro?

Com a pandemia, houve no início a simples transposição do presencial para o virtual. Foi feito um puxadinho, usando a própria dinâmica da sala de aula, com o aluno olhando um quadro durante quatro horas.

Esperavam que o estudante fosse ficar olhando a tela por quatro horas, um absurdo. Agora no segundo semestre, com um pouco mais de preparo, as soluções estão mais híbridas, com o uso, por exemplo, de ferramentas como a sala de aula invertida. Mas isso ainda está muito longe do que é uma Educação 4.0. Primeiramente você não está tirando proveito dessas informações, isto é, o que os alunos fizeram não está sendo processado com softwares de inteligência artificial que possibilitem melhorar e alterar processos. Estamos longe de fazer isso ainda. De forma geral, a tecnologia não está sendo devidamente explorada nas atividades educacionais.

Fale um pouco mais do potencial facilitador das tecnologias 4.0 nas instituições de ensino.

Por exemplo, quando um aluno tem de resolver uma equação de 2.º grau

no papel, basicamente procura ver onde a curva corta os eixos. Hoje, já há softwares em que se põe a equação e se pode brincar com ela, alterar os parâmetros para ver como a curva se comporta. Isso permite repensar os currículos, que na era digital podem ser muito diferentes. Temos de tirar proveito das plataformas, do que pode ser feito com softwares, inteligência artificial e outros recursos avançados, indo além de currículos centrados nas ações com lápis e papel.

A onipresença de aparelhos como celulares, tablets e computadores no cotidiano das pessoas pode ajudar as instituições de ensino a disseminarem o uso de recursos digitais?

De fato, vemos estatísticas de que praticamente todos têm um celular, a maioria dos professores tem seu computador. Porém, ao usarem os recursos nas aulas vimos que muitos celulares eram antigos, tinham dificuldade de fazer download e upload, os computadores são velhos, as conexões não eram banda larga e não permitiam um bom acesso. Na verdade, a disseminação dos avanços se resolve naturalmente com o tempo. Pense nas televisões, que há 40 anos eram artigos de luxo e hoje são comuns. Mais complicado é o aspecto intelectual, é a capacidade de poder usar as tecnologias, tirar proveito. As tecnologias digitais vão do uso passivo, como clicar e abrir um tutorial, às possibilidades de se fazer intervenções interativas. Isso exige que as pessoas tenham conhecimentos para se expressar, interagir e criar. Acesso à tecnologia é uma questão que governos podem resolver, barateando equipamento, criando linhas de financiamento. Já a questão da formação para participar da sociedade digital implica promover alterações nos processos educacionais, que no nosso caso são extremamente defasados. É preciso uma política educacional que inclua todos na cultura digital. As escolas particulares

estão mais atentas a isso, muitas estão fazendo coisas interessantes. Mas, se as políticas não forem de governo e para todos, vai aumentar ainda mais o fosso tecnológico e intelectual.

NOTÍCIAS RELACIONADAS

Justiça concede liminar para dispensar professores que moram com pessoas do grupo de risco

Presencial, híbrido e EAD: tem cursos para todos os gostos

Tudo o que sabemos sobre:

professor

Unicamp [Universidade Estadual de Campinas]

educação

ensino superior

inteligência artificial

Encontrou algum erro? [Entre em contato](#)

DESTAQUES EM *EDUCAÇÃO*

Hora de recomeçar



Com aval do governo, Congresso articula uso do Fundeb para escolas ligadas a igrejas

PUBLICIDADE

PUBLICIDADE

 **Tendências:**

Pandemia: o que você precisa saber sobre a [volta às aulas em São Paulo](#)

['A tecnologia não é bem explorada na educação'](#)

[Alunos do 3º ano da rede estadual do Rio retomam aulas presenciais dia 19](#)

A revolução da [educação pela matemática](#)

Dicas para quem quer estudar fora

DIGITAL
COMPLETA R\$ **99,90**
/ano