



V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

Aplicações IBM Watson.

AUTOR PRINCIPAL: Julie Ely

CO-AUTORES: Julia Balke, Carlos Amaral Holbig

ORIENTADOR: Willingthon Pavan.

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo.

INTRODUÇÃO:

As revoluções industriais tiveram grande impacto em relação ao nosso estilo de vida, sobretudo no que tange à tecnologia. Inicialmente, utilizávamos de recursos materiais base, ferro, carvão, tear mecânico e máquina a vapor. Sua segunda fase se baseia no aço, energia elétrica e produtos químicos, neste momento a industrialização teve papel decisivo na era contemporânea, capitalismo, relações sociais e as fatídicas guerras mundiais foram fruto dela. A Terceira Revolução Industrial, conhecida também por Revolução informacional, marca o momento que a eletrônica tem seu papel na modernização industrial. Hodiernamente, estamos na Quarta Revolução industrial, ou Indústria 4.0, aplicando as tecnologias desenvolvidas na revolução anterior como fundação, sendo que essa fase tende a ser completamente automatizada. Dentre as peças fundamentais da Quarta Revolução estão a inteligência artificial, robótica avançada, internet das coisas, veículos autônomos, nanotecnologia e biotecnologia.

DESENVOLVIMENTO:

A indústria 4.0, conceito desenvolvido pelo alemão Klaus Schwab, diretor e fundador do Fórum Econômico Mundial, é uma realidade defendida por diversos teóricos da área e, segundo ele, a industrialização atingiu a quarta fase, que novamente "transformará fundamentalmente a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos", sendo, portanto, uma mudança pragmática. A tecnologia criada não se aterá somente a alguns campos de conhecimento, sendo impactante também àqueles que não possuem contato direto com indústrias inteligentes, experienciando novas



V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



formas de consumo, maneiras particulares de se relacionar, novos empregos substituindo velhas atividades, entre outros.

Mudanças práticas podem ser facilmente identificadas nos assistentes pessoais como: Google Assistant, Alexa, Cortana e Siri. Já fazem parte do cotidiano das pessoas os aplicativos que utilizam-se da inteligência artificial para que, baseando-se em buscas e preferências, seja possível sugerir materiais de seu gosto, notícias, vídeos e músicas.

Na área empresarial, o IBM Watson, uma plataforma de serviços cognitivos, tem como principal objetivo reduzir o trabalho exaustivo e monótono, melhorando a produtividade. Vai além de aplicações científicas, ajudando também desenvolvedores, analistas de dados, médicos, linguistas e diversos outros. Utilizando-se de redes neurais artificiais, seu objetivo inicial era diagnóstico clínico, entretanto, com o avanço da tecnologia, as possibilidades expandiram assim como suas habilidades. Atualmente, podemos utilizar o IBM Watson de variadas formas. Com análise e planejamento, podemos treiná-lo para realizar certas atividades, como assistente, em plataformas de mensagem e até mesmo robôs para catalogar, entender, analisar e compartilhar informações, reconhecer imagens, converter áudio em texto e vice-versa, traduzir, interpretar e prever personalidade e emoções por texto, etc.

No Brasil, muitas empresas estão firmando parcerias com a IBM, inclusive o Hospital do Câncer Mãe de Deus, hospital gaúcho, o qual foi o primeiro na América do Sul a utilizar o serviço Watson for Oncology, baseado em evidências científicas mundiais. O recurso fornece aos profissionais opções terapêuticas, analisando grandes volumes de dados a fim de apontar alternativas individualizadas e orientadas ao perfil de cada paciente diagnosticado com câncer, fazendo um levantamento com dados relevantes fornecidos pelo médico diretamente no sistema.

Nesta pesquisa, estamos estudando como fazer o melhor uso da plataforma IBM Watson para detectar e classificar grãos de pólen contidos em imagens digitais, com o intuito de desenvolver um sistema inteligente de auxílio à tomada de decisões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Os resultados dos trabalhos realizados até o momento nos deixam animados e indicam um forte potencial de sucesso no desenvolvimento deste sistema. A mudança já começou e é inevitável, devemos aprender e nos adaptar.



V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



REFERÊNCIAS

Vermesan, O., Bröring, A., Tragos, E., Serrano, M., Bacciu, D. et al. (2017) Internet of robotic things: converging sensing/actuating, hypoconnectivity, artificial intelligence and IoT Platforms. In: Ovidiu Vermesan, Joel Bacquet (ed.), Cognitive Hyperconnected Digital Transformation: Internet of Things Intelligence Evolution (pp. 97-155). River Publishers

Vermesan, O., Bröring, A., Tragos, E., Serrano, M., Bacciu, D., Chessa, S., Gallicchio, C., Micheli, A., Dragone, M., Saffiotti, A. and Simoens, P., 2017. Internet of robotic things: converging sensing/actuating, hypoconnectivity, artificial intelligence and IoT Platforms.

Small, B., 2017. Digital technology and agriculture: Foresight for rural enterprises and rural lives in New Zealand. J. Agr. Environ. Sci, 6(2), pp.54-77.

Schwab, K. (2017). The fourth industrial revolution. Currency. Crown Publishing Group, ISBN 1524758876.

High, R., Bakshi, T. (2019). Cognitive Computing with IBM Watson: Build smart applications using artificial intelligence as a service. Packt Publishing, ISBN 9781788478984.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):

ANEXOS

Aqui poderá ser apresentada somente uma página com anexos (figuras e/ou tabelas), se necessário.