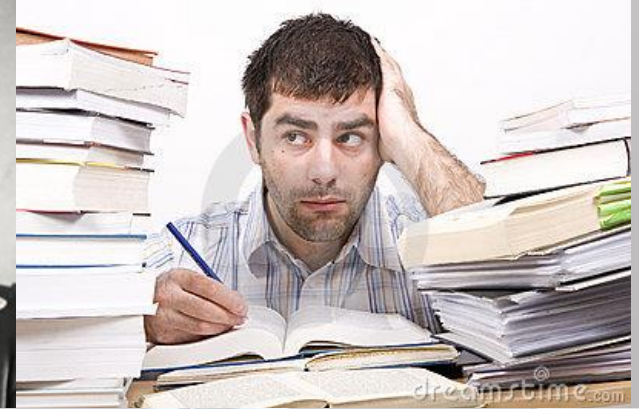
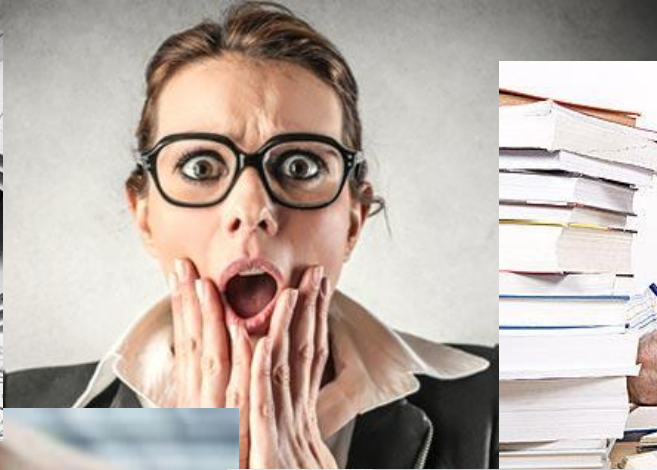


∴ PREVISÕES PARA O FUTURO DA ENGENHARIA ∴

Ricardo Henrique de Araujo Imamura – ENGENHEIRO / PERITO JUDICIAL
JULHO DE 2020

Trabalho baseado na Palestra dada sobre “Previsões para o Futuro do Mercado da Engenharia e Atribuições Profissionais, Habilitação, Formação, Experiência, Competência (Ricardo H. A. Imamura), artigos da Microsoft, Google, Amazon, Facebook e outras empresas de tecnologia e inovação; Textos publicados pela UNA de 04/03/2020 10:27 e no ‘O Portal Desafios da Educação’, mantido pelo Grupo A Educação S/A - produção editorial a República – Agência de Conteúdo. Luiz Eduardo Kochhann – 27 de maio de 2020. Texto de Carlos Plácido Teixeira – Jornalista - Especialista em futuro.

O MUNDO MUDOU!!!



O MUNDO MUDOU!!!

REALMENTE O MUNDO MUDOU!!!

Mas pelo menos duas situações recentes – a pandemia do novo COVID-19 e o avanço das inovações tecnológicas – estão colocando em xeque a maneira mais tradicional de ensinar. O resultado disso pode ser uma mudança de paradigma no Cursos Superiores de Engenharia e, conseqüentemente, na atuação profissional na área. A pandemia trouxe para hoje pelo menos 3 anos do que se esperava para o futuro da tecnologia.

A revolução nos Cursos de Engenharia começou com a aprovação, no ano passado, das novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Trata-se da primeira alteração nas DCNs da área desde 2002.

Uma das principais mudanças diz respeito à formação por competências – conforme apresentei na Palestra dada sobre “Atribuições Profissionais, Habilitação, Formação, Experiência, Competência.” Esta competência, além das atribuições e habilitação, integra conceitos de Visão holística, Inovação, Empreendedorismo, Solução de problemas, Cooperação, Adoção de Perspectivas Multidisciplinares e Transdisciplinares que, em sua prática, estão entre as características esperadas para os Engenheiros do futuro.

A crise econômica que o Brasil está enfrentando há tempos tem paralisado muita gente na hora de fazer a sua escolha profissional. Mas mesmo em um cenário de incerteza, é possível fazer algumas previsões, bastando se analisar o contexto social, econômico e tecnológico e associá-lo a tendências do mercado.

Hoje percebe-se que o aluno ingressa em um curso superior na área de Engenharia sofre como nunca, bem mais do que alunos de 30 anos atrás, nas temidas cadeiras de cálculo e física. Ele até persiste no curso por um tempo, mas uma série de reprovações em disciplinas teóricas o desanima. Por fim, abandona o curso, frustrado e desiludido por não conseguir realizar um objetivo de vida, um sonho de vida.

Tem-se que dados de 2016 indicam que a evasão na Engenharia é uma das mais altas do ensino superior. De fato, pouco mais da metade (54,2%) dos que ingressaram em um dos 6 mil cursos espalhados pelo Brasil o concluem.

Comprovou-se o que o senso comum sabia de antemão: após analisar 259 artigos sobre o tema, todos apresentados no Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (Cobenge) entre 2000 e 2014, a pesquisa concluiu que *"[...] existe uma forte relação entre evasão e a reprovação nas disciplinas do ciclo básico, com destaque para a disciplina de cálculo diferencial e integral"*.



Um dos exemplos da evasão na Engenharia é famoso "Engenheiro que virou suco", nos anos 80.

A **Lei Federal Nº 9.394 de 20/12/1996**, com modificações e atualizações, salientando-se a Lei Nº 13.868, de 3 de setembro de 2019 determina os processos formativos referentes à Educação de Nível Superior.

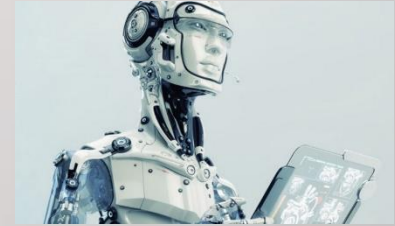
Atribuições Profissionais: O Engenheiro precisa ter atribuição profissional para exercer a sua função.

Habilitação: É a autorização legal para o exercício de uma profissão.

Formação: A formação profissional significa um profissional formado e competente ética, política, metodológica, operacional, teoricamente comprometido e responsável.

O conhecimento técnico dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos deve estar em conformidade com a Lei Nº 5194/66 que atribui competência ao Engenheiro, Arquiteto e Agrônomo para "[...] c) *estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, perícias, pareceres e divulgação técnica*".

Mas... Entramos na era da 4ª Revolução Industrial.



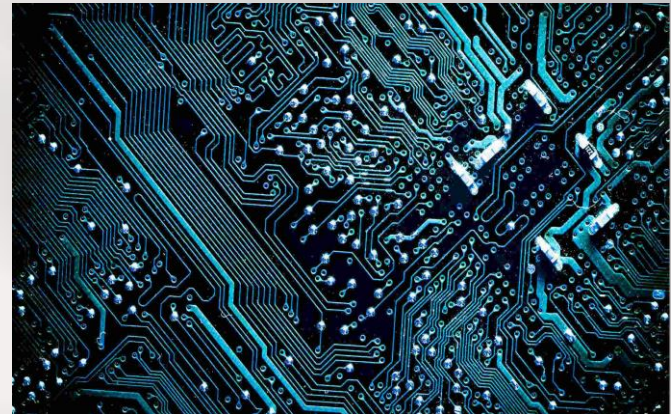
Com o aprimoramento de tecnologias como IoT, robótica, big data, cloud computing, acirrando a disputa do mercado, as empresas foram obrigadas a se estruturar para a transformação digital. Trazer o uso da tecnologia para otimizar processos, que antes eram feitos de forma manual, permite que as companhias criem uma nova maneira de trabalhar, de forma mais estratégica e inteligente.

O mercado brasileiro está se conscientizando sobre a necessidade dessas tecnologias 4.0 como um diferencial estratégico. Os clientes estão incorporando os novos conceito de forma gradual, seja por meio de robôs, de sensores na produção, ou utilizando dados gerados pelos sistemas na tomada de decisões, tecnologias de conectividade e plataformas de trabalho com o uso de inteligência artificial.

O futuro pertence a empresas conectadas – a aqueles que são capazes de desbloquear o verdadeiro potencial de sua pessoas, trazendo-os juntos para se comunicar e colaborar de forma mais efetivamente.

"Cultura e comunidade, casado com a estratégia, é o que impulsiona os negócios resultados. Se você não tem um conectado, colaborativo, engajado cultura, você não está indo para poder fazer isso." Mindy Grossman-CEO.

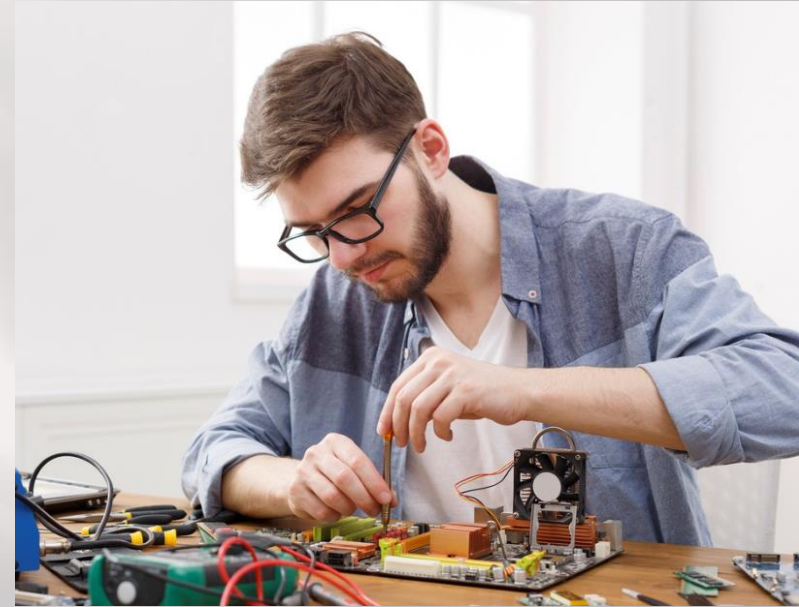
Com toda esta mudança tecnológica na sociedade, hoje já é muito comum profissões que não exigem certificações, mas sim conhecimento na prática. Um exemplo atual dessa tendência são os profissionais que atuam em Startups e essas empresas refletem o que podemos esperar do novo mercado de trabalho.



A Confederação Nacional da Indústria (CNI) avalia que as mudanças na base curricular nos Cursos de Engenharia tornarão o ensino do futuro – que já chegou – mais moderno e alinhado às exigências da era digital. O CONFEA, ABENGE, CNI, Ministério da Educação e CNI lançaram o **'Documento de Apoio à Implantação do Curso de Graduação em Engenharia'**, norteador para a implementação efetiva das DCNs no ensino superior brasileiro .

Mas na Engenharia, assim como outras áreas como a Medicina, há a necessidade de formação e emissão, por instituições credenciadas e de classe, de Certificado com as qualidades profissionais e humanas, pautada nos seguintes pilares:

- Formação Acadêmica: O Engenheiro precisa ter atribuição profissional para exercer a sua função;
- Habilitação: É a autorização legal para o exercício de uma profissão;
- Competência e experiência Profissional: O Engenheiro precisa ter atribuição, habilitação, experiência e competência para exercer sua função;
- Capacidade Técnica nas atividades e em outras que lhe sejam correlatas;
- Formação: A formação profissional significa um profissional formado e competente ética, política, metodológica, operacional, teoricamente comprometido e responsável.



Como o investimento na formação para a Engenharia foi tímido nas últimas décadas, ainda é bastante baixo o número de profissionais com experiência e capacitação suficientes para assumir cargos altos, como os de gerência. Por isso, atualmente, as grandes organizações carecem de líderes para conduzir seus projetos de Engenharia.

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) realizou um estudo que prevê carência de profissionais para 2020.

“O cenário das construções privadas e públicas é, na realidade, de notícias favoráveis para os que têm vocação real pela atividade e aceitam correr riscos como empreendedores.” Carlos Plácido Teixeira – Jornalista.

Existe hoje, neste novo governo, o aquecimento de alguns segmentos do mercado de Engenharia:

- Engenharia Civil
- Engenharia Elétrica
- Engenharia Mecânica
- Engenharia Eletrônica e Mecatrônica
- Engenharia da Computação e Sistemas
- Engenharia de Controle e Automação
- Engenharia de Produção
- Engenharia Química
- Outros

A Engenharia apresenta hoje diversas possibilidades: mobilidade urbana, infraestrutura, saneamento, sustentabilidade ambiental, eficiência energética, indústria alimentícia, de celulose, petroleira, novas tecnologias e outras. Salienta-se ainda alta demanda que teremos para construção e adaptação de imóveis antigos e novos para as novas tecnologias.

A Internet das Coisas (Internet of Things - IoT) pode ser entendida como sendo a rede ubíqua que ajuda e provê a funcionalidade de integrar o mundo físico por meio da coleta, processamento e análise de dados gerados pelos sensores da IoT, que estarão presentes em todas as coisas e se integrarão por meio da rede pública de comunicação. Este ambiente vai gerar grandes oportunidades de desafios de transformação digital. O profissional com essa especialização poderá atuar em empresas de diversas áreas que necessitem da tecnologia como parceira fundamental na estratégia dos negócios, essencialmente em projetos inovativos que contemplem técnicas e ferramentas ofertadas pela Internet das Coisas.

- IoT na Indústria
- IoT na Gestão de Projetos
- IoT no Agronegócios
- Internet das Coisas
- BIG Data, Analytics e Data Science
- Bancos de Dados para IoT
- Gestão de Projetos para IoT
- Arquitetura de Computação em Nuvens
- Big Data e Analytics em Nuvem
- Redes móveis e Segurança para IoT
- Inovação Tecnológica e Empreendedorismo

Verificamos hoje a implantação de Sistemas de controle de trânsito e de Segurança pública, Prédios comerciais e Casas inteligentes, Indústrias adaptadas para automação e robótica que estão alterando o mercado de Obras privadas e públicas.

Entretanto, temos hoje deficiências no ensino médio e superior e, no caso da Engenharia: *"Para formar por competência, será preciso trabalhar não só com conhecimento, mas com habilidade e atitude para desenvolver profissionais proativos. Será preciso revisar metodologias de ensino e avaliação, saindo do paradigma do conteúdo dominante na educação tradicional"* Holanda, Diretor do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Assim, todos profissionais de Engenharia precisam se adaptar às tecnologias da 4ª Revolução Industrial, inclusive, inclusive no aprendizado da utilização de novos materiais, como os que tem surgido no mercado, tijolos de lâ, as telhas solares, o concreto sustentável e outros que resultarão de avanços da nanotecnologia. A evolução das inovações tecnológicas propicia a aplicação plena dos conceitos de casas e cidades inteligentes (*Smart Cities*), sistemas inteligentes de decisão e Inteligência Artificial, entre outras, irá gerar mudanças significativas para a inovação na área da Engenharia.



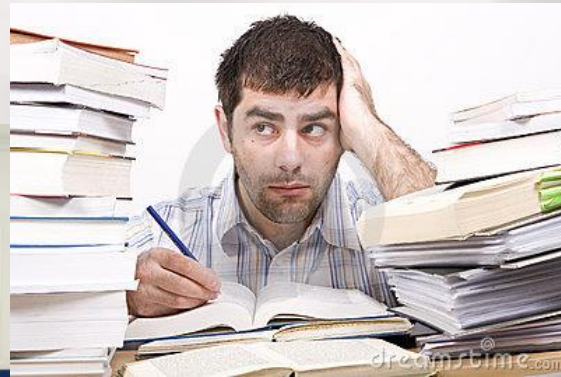
Verificamos hoje a implantação de Sistemas de controle de trânsito e de Segurança pública, Prédios comerciais e Casas inteligentes, Indústrias adaptadas para automação e robótica que estão alterando o mercado de Obras privadas e públicas.



Assim, todos profissionais de Engenharia precisam se adaptar às tecnologias da 4ª Revolução Industrial, inclusive, inclusive no aprendizado da utilização de novos materiais, como os que tem surgido no mercado, tijolos de lã, as telhas solares, o concreto sustentável e outros que resultarão de avanços da nanotecnologia. A evolução das inovações tecnológicas propicia a aplicação plena dos conceitos de casas e cidades inteligentes (*Smart Cities* <http://advisorscomm.com.br/>), sistemas inteligentes de decisão e Inteligência Artificial, entre outras, irá gerar mudanças significativas para a inovação na área da Engenharia.

Além disso, para evitar o desvio na carreira, as empresas precisam investir no profissional. Para reter talentos, é preciso ofertar salários atrativos e capacitação profissional. Aliado a este fato, tem-se que cada vez mais, as empresas buscam por profissionais completos. Isso inclui não só conhecimentos técnicos, mas principalmente habilidades de relacionamento. O Engenheiro do futuro precisa saber se comunicar e trabalhar em equipe, com conhecimento do uso de tecnologia digital.

Antigamente, as corporações investiam em treinamentos para os profissionais. Contudo, a cultura da eficiência eliminou essa prática nas empresas. Hoje, elas esperam que os profissionais já integrem as equipes com essas habilidades afiadas. Mas saliento que a educação do Brasil encontra-se deficiente há anos, e, para a Engenharia, principalmente se pensarmos na educação do ciclo básico, isto traz grandes prejuízos para os alunos que pretendem estudar e se formar em Engenharia.



Isso porque muitas tecnologias educacionais utilizadas e ampliadas durante a quarentena vieram para ficar. Afinal, quando aplicadas de maneira planejada e associadas a metodologias ativas de aprendizagem, elas evidenciaram o esgotamento do modelo tradicional de ensino e se mostraram imprescindíveis na formação prática e por competências.

Não há como vislumbrar o futuro dos Cursos de Engenharia no Brasil sem analisar os impactos das novas DCNs e do impulso tecnológico provocado pela crise da pandemia. O cruzamento de interesses entre esses dois pontos veio a exigir urgentes adaptações de tecnologia digital das instituições. E deve gerar repercussões e provocar alterações urgentes nas metodologias de ensino.

"Quando as atividades presenciais forem retomadas, mesmo que o professor queira voltar ao normal, não vai ser como antes. Ele vai ser obrigado a mudar de estratégia, pois não vai conseguir ficar 100% no ensino presencial passando informações em um quadro para os alunos", Holanda, da UFC.



"As ferramentas tecnológicas vão ajudar o professor a trabalhar para formar competências nos alunos. Assim, vamos interligar as questões das DCNs com a educação a distância (EAD) e o uso da tecnologia" Almir.

Formados sob a luz de um novo paradigma, os Engenheiros, por sua vez, terão condições de transformar a atuação profissional na área. *"O uso das tecnologias educacionais e as novas matrizes curriculares podem abrir a mente do aluno para que consigam trabalhar e projetar de uma maneira diferente"* Vilela, da Unilavras.

No entanto, à luz do nível da Educação do Ensino Médio e do Ensino Superior, o Brasil se encontra com um dos piores níveis do mundo em todas as áreas. Quanto à Engenharia, a importância dada é tão baixa que nem mesmo é citada em pesquisas sobre educação. Vide o Link https://youtu.be/JRbdz_A8xkQ

Apenas 1,7% dos cursos avaliados em 2018 obtiveram a nota máxima nos índices que medem a qualidade da educação no país, tanto em instituições públicas quanto privadas (Fonte G1 - 12/12/2019 – 2.000 Instituições avaliadas).

Os dados são do Conceito Preliminar dos Cursos (CPC), que integra o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (Sinaes), ao lado do Índice Geral dos Cursos (IGC). Eles foram divulgados nesta quinta-feira (12) pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

AVALIAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR
ÍNDICE GERAL DE CURSOS

NOTA 1	NOTA 2	NOTA 3	NOTA 4	NOTA 5
7	259	1.306	438	42
(0,3%)	(12,6%)	(63,6%)	(21,3%)	(2%)

AVALIAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR
ÍNDICE GERAL DE CURSOS

	NOTAS 1/2	NOTA 3	NOTAS 4/5
INSTITUIÇÕES FEDERAIS	0%	31,4%	68,6%
INSTITUIÇÕES ESTADUAIS	1,9%	68,6%	29,5%
INSTITUIÇÕES PRIVADAS COM FINS LUCRATIVOS	14,9%	67%	18,1%

Com relação ao Ensino Superior, o Brasil se encontra em 57º lugar no ranking da Educação.

Relatório colocou o Brasil em 57º lugar no ranking da educação. Avaliação mostrou países que entram e saem do grupos de melhores e de piores no PISA 2018

Parece que a educação no Brasil não vai bem das pernas. O país aparece entre as 20 piores colocações no ranking das três áreas analisadas pelo Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes). É a principal avaliação da educação básica no mundo.

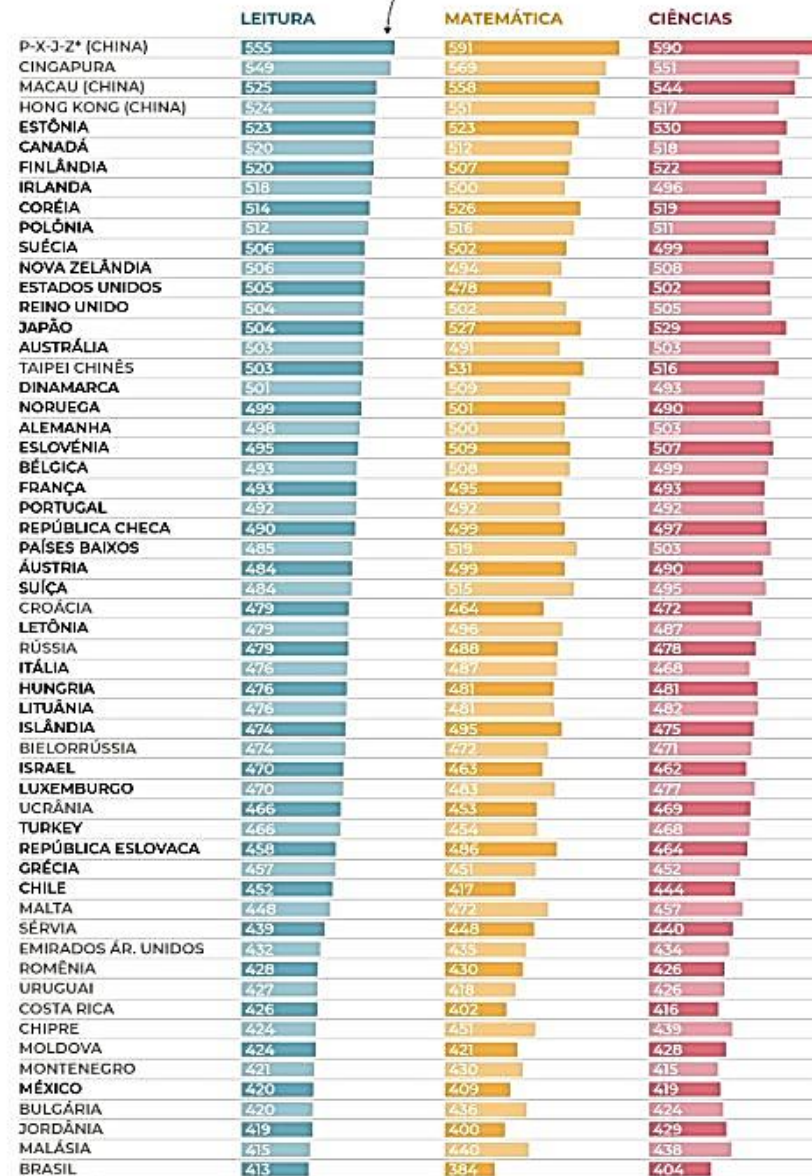
Os resultados, divulgados na última terça (03) pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), mostram o desempenho dos alunos de 15 anos de 79 países e territórios em matemática, ciências e leitura.

Apesar de estar entre os piores colocados, o Brasil ainda fica à frente de países latinos como a Argentina, a Colômbia e o Panamá em uma ou mais disciplinas avaliadas. Outros países da região, como Uruguai, Chile e México, apresentam resultados superiores aos do Brasil em todas elas.

Resultados PISA 2018

Panorama do desempenho dos alunos em leitura, matemática e ciências

Os países estão classificados por ordem decrescente da pontuação média de leitura (foco do PISA 2018)



I Outros dados dos estudantes da Geração Z

11 horas é o tempo médio que membros da Geração Z usam dispositivos móveis;

+74% dizem gastar seu tempo livre conectados na internet;

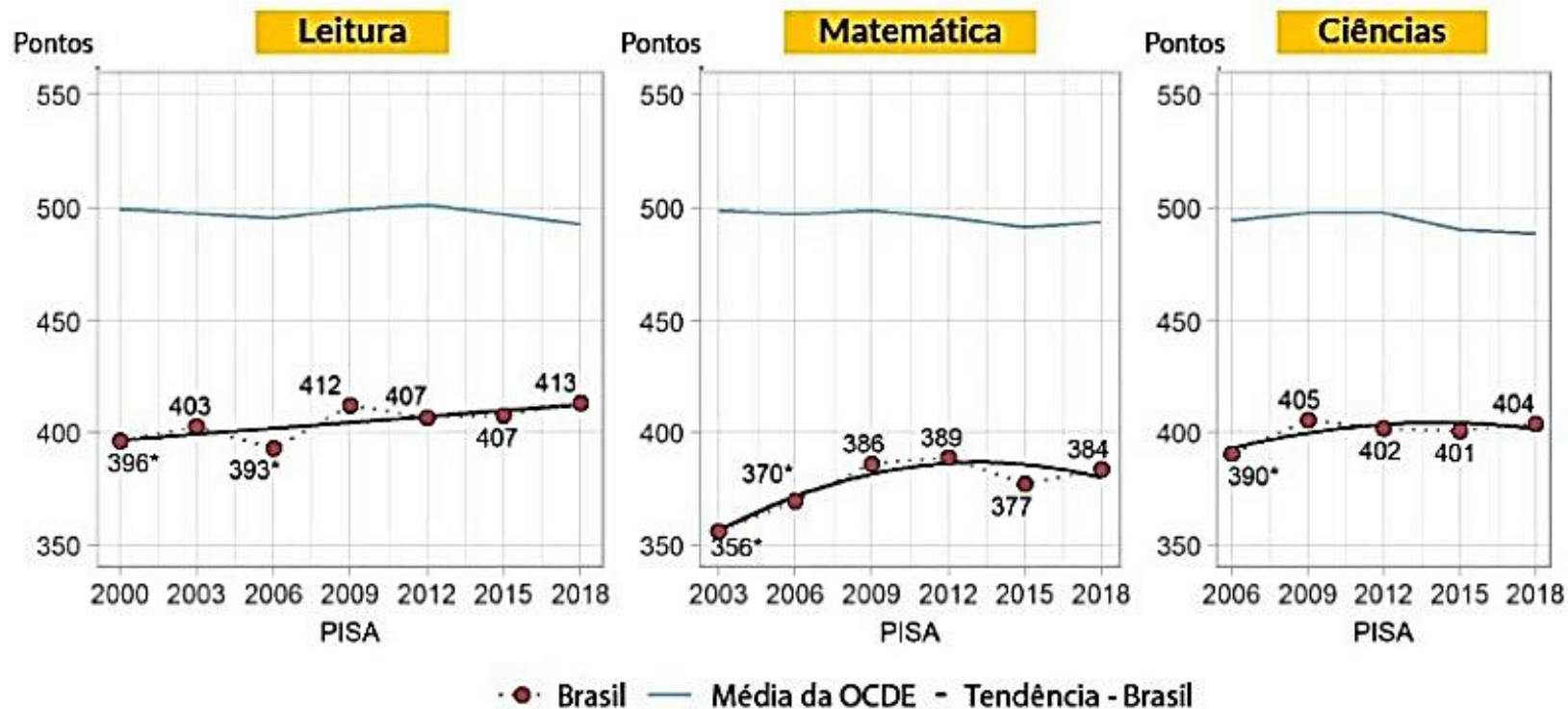
1 em cada 10 estudantes usam dispositivos móveis para assistir a vídeos, enquanto 51% usam dispositivos móveis para navegar nas mídias sociais;

73% usam a internet para se comunicar com amigos e família;

59% usam para entretenimento;

58% usam para jogar.

Resultados brasileiros



Ao analisar os dados históricos, é possível verificar que houve aumento entre os primeiros resultados de cada área até o ano de 2009. Desde então, contudo, o Brasil flutua ao redor de um patamar **relativamente fixo**.

I Nível de proficiência nas áreas avaliadas

43% dos estudantes ficaram abaixo do nível mínimo de proficiência (nível 2) nas três áreas avaliadas.

13% foi a média da OCDE.

Parcela de estudantes brasileiros que **não atingem o nível 2**



55% em Ciências



68% em Matemática



50% em Leitura

Apenas **2%** dos estudantes performaram nos níveis mais altos de proficiência (níveis 5 e 6) em pelo menos uma área de avaliação. A média da OCDE foi de **16%**.

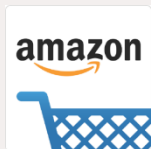
Assim, como tratar o Ensino Superior

?????

Necessitamos estruturar as ferramentas tecnológicas e instruir o professor a trabalhar e se interligar com as tecnologias da educação a distância (EAD) e o uso desta tecnologia.

Os alunos, futuros Engenheiros, deverão abrir a mente para que consigam estudar, trabalhar e projetar de uma maneira diferente, sob a ótica de novas tecnologias.

Tem-se que metade dos alunos ao redor do mundo estão sem aulas devido à pandemia causada pela Covid-19. A suspensão 'provisória' das aulas e atividades escolares e acadêmicas presenciais é uma medida embasada nas orientações dos órgãos de saúde pública, em nível mundial e nacional, com o intuito de conter a disseminação e preservar a saúde coletiva. No entanto, as consequências dessa interrupção abrupta da educação obriga as Universidades e Instituições de Ensino a uma modificação de metas, procedimentos e atualização tecnológica, além da necessidade da mudança comportamental do corpo docente e discente.



Desde o início de março do presente ano de 2020 Facebook, Amazon, Google e Microsoft recomendaram que os funcionários de seus escritórios em Seattle, Estados Unidos, trabalhem em Home Office.

A Google deu US\$ 1.000 para cada funcionário que preferir continuar trabalhando em casa, mesmo com as previsões da volta às sedes a partir de julho. No entanto, o contingente será aumentado até 30% até setembro. No Brasil demorou somente 4 dias para a Google determinar Home Office para seus funcionários.

A Amazon terá seus funcionários trabalhando em Home Office até outubro. A empresa tomou medidas para apoiar as pequenas empresas e tornou de seus escritórios, fornecendo US\$ 10 milhões em subsídios e benefícios de aluguel para mais de 800 estabelecimentos.

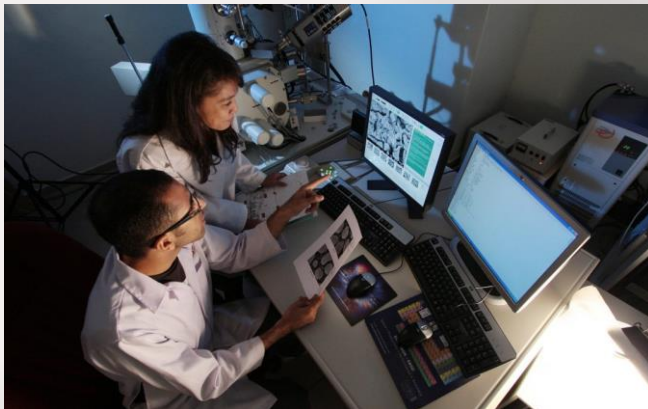
Outras grandes empresas americanas também adotaram medidas para que seus funcionários trabalhem em Home Office.

Assim, o mundo mudou abruptamente e a pandemia adiantou o uso de tecnologias de trabalho Home Office e 'Vídeo Conferência', usando Plataformas como Microsoft Teams, Google Meeting, Zoom e também as instituições devem se adaptar rapidamente para os Cursos de EAD.

Para garantir aulas e atividades dos cursos e das disciplinas, a maioria das instituições está recorrendo ao desenvolvimento de atividades remotas ou intensificando o uso das plataformas virtuais por meio da modalidade de Educação a Distância.

Além disso, na Engenharia do futuro, que já chegou, a formação por competências deve agregar habilidades de comunicação e trabalho em equipe, pouco associadas à profissão. *"Aquele engenheiro que se contentava em apenas ficar atrás da bancada ou computador, trabalhando isolado, é coisa do passado"* Carvalho, da Eniac.

Mas a verdade é que as mudanças promovidas são comportamentais. A tecnologia é só a ferramenta que torna tais interações comportamentais possíveis e, cada vez mais, expansíveis.



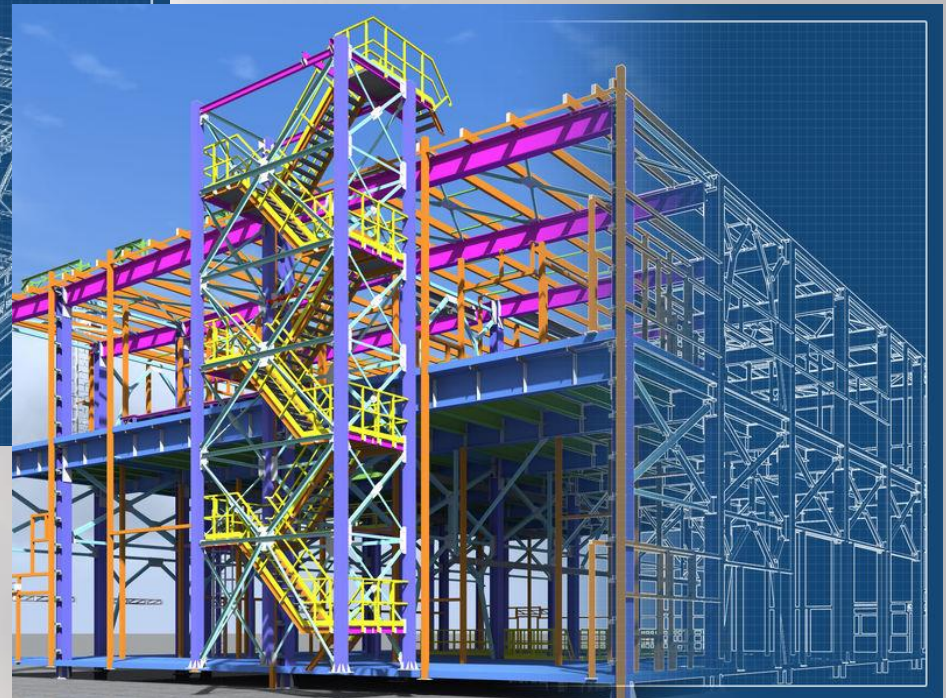
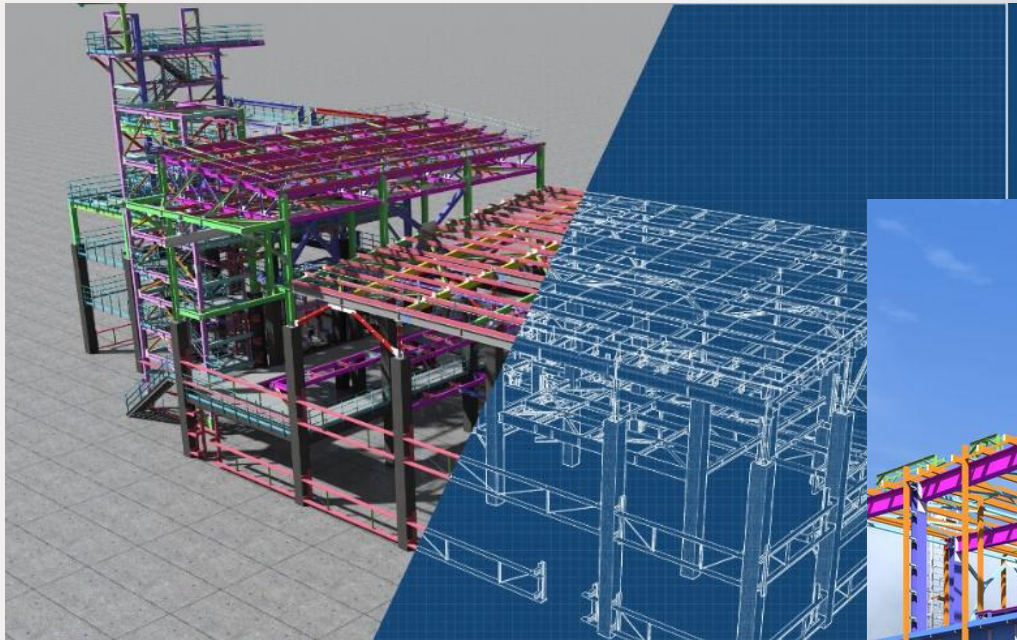
Tem-se que a realidade mista nasceu no fim de 2014, quando duas instituições de ensino da área médica – a Case Western Reserve University (CWRU) e a Cleveland Clinic, nos Estados Unidos – uniram-se com o objetivo de construir um novo campus universitário.

Ao projetar imagens virtuais em um cenário real, a realidade mista é, teoricamente, ideal para aprimorar processos de aprendizagem, treinamento e prática em setores que demandam precisão absoluta, como Engenharia e Medicina.

Na Universidade de Stanford uma Comissão de Alunos criou a 'Stanford virtual', onde tudo é feito virtualmente.

O futuro é da tecnologia e não podemos mais continuar usando caneta, papel, calculadoras e outros instrumentos ultrapassados. É fundamental que estejamos familiarizados com aqueles que serão as nossas ferramentas nos próximos anos. Ou seja, recursos de realidade aumentada, realidade virtual, gamificação e outros.

Na Engenharia, com uso de softwares e plataformas diversas, é cada vez mais utilizada a metodologia BIM (*Building Information Modeling*) que significa Modelagem/Modelação da Informação da Construção ou Modelo da Informação da Construção é um conjunto de informações geradas e mantidas durante todo o ciclo de vida de um Empreendimento. É considerado o 'sucessor' do AutoCAD.



O BIM integra as áreas ligadas à Engenharia e Arquitetura e proporciona uma análise precisa dos processos das obras e projetos, acompanha os custos e o cronograma físico das obras, além de auxiliar na gestão, operação e manutenção de serviços e projetos. Tudo isso através de modelos virtuais e ferramentas digitais.

Portanto, não é possível continuar adotando os mesmos métodos tradicionais. É preciso que o sistema educacional se reinvente.

O Ensino Superior vai passar por uma grande transformação para se adaptar à inovação digital e Cursos de Certificação.



O *Documento de Apoio à Implantação do Curso de Graduação em Engenharia* aponta alguns desafios colocam-se no caminho da transformação da cultura pedagógica. Perpassam todas as dimensões abordadas neste texto e devem receber atenção constante e prioritária dos stakeholders – academia, indústria e conselhos profissionais - para o sucesso da evolução formativa pretendida. Entre eles, destacam-se:



1

Docentes e dirigentes engajados na elaboração de projetos de formação inovadores e flexíveis, com investimento permanente na preparação de docentes para as novas exigências, bem como na valorização por parte das políticas institucionais do tempo e da dedicação ao ensino na graduação.



2

Desenvolvimento e/ou revisão dos currículos com base em uma lógica diferente da tradicional (bastante calcada na transmissão de conteúdo), tendo como ponto de partida as competências desejadas para os egressos, desdobrando-as em habilidades e conteúdos associados e concebendo experiências de aprendizagem que de fato levem ao desenvolvimento dessas competências.



3

Trabalho permanente das IES, indústria e sistemas profissionais para adequação dos processos avaliativos e regulatórios do Ministério da Educação (MEC) na Graduação, Pós-Graduação e Pesquisa, bem como das normas de órgãos de controle do exercício profissional, à lógica da formação por competência e da articulação com o setor produtivo.



4

Entendimento da formação como um contínuo, com ênfase na gestão do processo de aprendizado pelas IES e pelo aluno, chamado a ocupar papel-chave em sua própria formação.



5

Fortalecimento e intensificação das relações entre IES e diferentes organizações externas, a exemplo dos conselhos profissionais e setor produtivo, entendidos como parceiros estratégicos para induzir as mudanças desejadas nas políticas institucionais. A visão do mercado e o processo de inovação na empresa são referenciais para a mudança da cultura pedagógica.



6

Mudança do processo de avaliação dos alunos que privilegie os objetivos de aprendizagem por competência, e que permita, mediante a coleta e sistematização de informações, melhorias contínuas nas políticas institucionais e no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

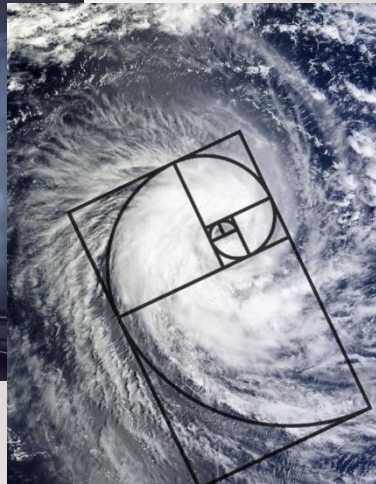
É preciso que o sistema educacional se reinvente. Com a chegada desta nova geração pós COVID-19, será impossível segurar um aluno em sala de aula, na forma presencial – que será obsoleta – ou a remota, com disciplinas que ele provavelmente não usará em sua vida profissional. A Universidade, como a conhecemos hoje, deixará de existir. O Ensino Superior terá Plataformas Digitais e Ensino híbrido.



Concluindo, sabemos que o Brasil, há décadas, se formou um sistema educacional equivocado e de baixa qualidade, que causou o desinteresse e a evasão de alunos. Para mudar esse cenário, as Universidades e Instituições de Ensino devem pensar em uma nova lógica de aprendizagem e acompanhamento do comportamento do ser humano, atingido por estas mudanças retro expostas.



Destarte, por todo o retro exposto, para que tenhamos cada vez mais profissionais capacitados em suas áreas necessitamos que as Universidades e Instituições de Ensino se estruturarem com o investimento em inovação tecnológica, atribuições e habilitação, conceitos de Visão holística, Inovação, Empreendedorismo, Solução de problemas, Cooperação, Adoção de Perspectivas Multidisciplinares e Transdisciplinares para a formação e Competência dos Engenheiros do futuro.



Obrigado! Namastê!



*“Você pode dizer que sou um sonhador
Mas eu não sou o único.
Espero que um dia você se una à nós.
E o mundo será como um só.”
(John Lennon)*



RICARDO HENRIQUE DE ARAUJO IMAMURA



Engenheiro Civil pela Escola de Engenharia de Lins, 1977.

Engenheiro pela Empresa Consultora Hidroservice – Engenharia de Projetos Ltda., de 1978 a 1989. Engenheiro pela S.A. Indústrias Votorantim; Assessor da Diretoria pela Empresa Consultora Matricial Projetos e Consultoria Ltda., Sócio Proprietário da R.H. Imamura Peritos Consultores e da Advisors Committee.

Perito Judicial de diversas Varas Cíveis e da Fazenda no Estado de São Paulo, desde 1978. Dentre sua experiência como Perito Judicial, encontram-se a Elaboração de mais de 4.300 Laudos de Engenharia Legal de naturezas diversas.

Membro Titular, Coordenador da Divisão Técnica de Avaliações e Perícias, Vice-Coordenador Divisão Técnica de Compliance, Conselheiro e Perito Especialista da Câmara de Mediação e Arbitragem do Instituto de Engenharia – São Paulo. Membro Fundador e Ex-Presidente da Associação Paramaçônica de Peritos Judiciais – APPJ. Presidente da AELINS – Associação de Engenheiros de Lins – Lins/SP. Membro do Comitê de Construção Civil CE-02:012-1 – Comissão de Estudo de Perícias de Engenharia na Construção Civil – Revisão da NBR 13752. Membro da CBAr – Comitê Brasileiro de Arbitragem; Membro da ABCIP – Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança; Membro da CAM-CCBC – Câmara de Comércio Brasil-Canadá; Membro da Amcham Brasil; Membro da CAMARB – Camara de Arbitragem Empresarial Brasil; Membro do FIDIC. Membro de diversas Associações em São Paulo. Ministra Cursos e Palestras e tem publicações técnicas diversas.



R. H. IMAMURA
Peritos Consultores

JUSTITIA, PERFECTIO ET VERITAS

Eng. Ricardo Henrique de Araujo Imamura

Av. Brig. Luís Antônio Nº 290 - Conjunto 44

CEP 01318-000 - Bela Vista

São Paulo - SP

Tel.: (11) 3106-2210 / 99112-6261

www.rhimamura.com.br

rhimamura@uol.com.br



ADVISORS COMMITTEE

Site: www.advisorscomm.com.br

Email: ricardo.imamura@advisorscomm.com.br