

Artigo proposto sobre Educação Profissional e Formação para publicação

Título do artigo	Cultura digital no ensino técnico: desafios para o professor, o aluno e a instituição de ensino de nível superior.
Autores	Inga. Claudia Guadalupe Romero Segovia, Mestre em Ensino Universitário. Eng. Luis Humberto Rivas Rodríguez, Mestre em Gestão Estratégica de Negócios.
Instituição	Escola especializada em Engenharia ITCA-FEPADE, Centro Regional de São Miguel.
País	El Salvador.
Keywords	Tecnologias, desafios, cultura digital, transformação digital, modalidade virtual.

1. RESUMO

A tecnologia na educação acelerou seu uso a partir da mudança da modalidade de ensino presencial para virtual. Há uma necessidade por parte do aluno, do professor e da instituição de ensino, de fortalecer o conhecimento, adquirir habilidades e habilidades técnicas para contribuir com a formação acadêmica. Por outro lado, no processo de ensino e aprendizagem, é necessário formar conhecimentos sólidos e atualizados na gestão de dispositivos tecnológicos para uma abordagem educacional, que, diante de um processo de transição da modalidade presencial para virtual, enfrenta obstáculos ou desafios, que podem ser superados por meio de iniciativas de cultura digital que permitam a melhoria pelas instituições de ensino, professores e alunos.

2. INTRODUÇÃO

Este artigo busca contribuir para a análise da cultura digital e dos desafios apresentados ao professor, ao aluno e à instituição de ensino em nível superior, na digitalização dos recursos que possuem para proporcionar uma transformação digital nos processos educativos. A tecnologia da informação e comunicação nos levou a uma transição digital, que implica desafios que devem ser enfrentados com a constante atualização e treinamento do indivíduo, para ter uma mudança de perspectiva sobre a tecnologia e mudar a maneira de pensar sobre o uso correto dela. A tecnologia tem tido um impacto significativo nos últimos meses para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos em qualquer nível educacional, além disso, a maioria dos professores teve que se adaptar à nova modalidade virtual e sem falar que muitas instituições tiveram que assumir esse desafio de como integrar processos meramente presenciais a um mecanismo mais flexível usando a virtualidade.

3. DESENVOLVIMENTO

A nova forma de trabalhar em todo o mundo mudou com a chegada da pandemia COVID-19. Em nosso país, afetou a maioria das empresas, empresas e a área da educação não foi exceção. Houve fechamentos de escolas públicas, faculdades privadas e instituições de ensino superior. Isso gerou uma mudança do ensino presencial para o virtual. A modalidade virtual no início gerou muitos obstáculos, uma vez que a grande maioria das pessoas não estava preparada para enfrentar a situação, e medidas ou planos de trabalho surgiram do MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA (MINEDUCYT) para continuar ensinando a população estudantil. Tem sido um processo de trabalho em conjunto com as instituições de ensino e o comprometimento das pessoas envolvidas, como diretores, professores, conselheiros pedagógicos, reitores, reitores, pessoal da computação, entre outros.

Na área do ensino superior, para não interromper o processo ensino-aprendizagem, diferentes plataformas virtuais têm sido utilizadas para proporcionar qualidade na formação dos alunos, mas isso implica uma série de desafios descritos abaixo:

1. Falta de recursos tecnológicos por parte do aluno: na modalidade virtual, é necessário ter equipamentos técnicos suficientes, como computadores desktop ou laptops, para que os alunos possam realizar atividades escolares e sua produtividade seja a melhor ou pelo menos essencial em sua formação.

A tabela a seguir mostra o percentual de domicílios em El Salvador que utilizaram dispositivos tecnológicos em 2019.

Tabela 1 - Departamentos com maior penetração em TIC. Fonte: Ministério da Economia. 1[1]

Departamento	Computador doméstico	Telefone celular	Internet em Casa
San Salvador	27.88%	95.86%	38.49%
Liberdade	19.09%	95.74%	25.73%
San Miguel	16.28%	94.55%	22.83%
Santa Ana	14.18%	93.82%	19.22%
Usulután	10.68%	94.00%	18.85%
São Vicente	8.61%	91.70%	15.66%
Sonsonato	12.48%	94.92%	18.15%
Cabines	9.02%	93.52%	15.20%
Cuscatlán	10.41%	91.93%	13.14%
Chalatenango	10.81%	94.77%	14.60%
Morazan	8.43%	91.95%	11.19%
La Paz	7.39%	91.94%	9.18%
A União	8.08%	93.20%	13.97%
Ahuachapán	8.63%	94.52%	9.12%
Média	12.28%	93.74%	17.52%

O dispositivo mais utilizado nos domicílios segundo a pesquisa é o celular com média de 93,74%, já que a maioria dos domicílios o possui; computadores, em média, foram utilizados por 12,28% e a Internet por 17,52%. No entanto, existem áreas onde a recepção do sinal de Internet é nula ou baixa ou não tem recursos tecnológicos. Atualmente, o governo de El Salvador tem entregue computadores para estudantes do ensino médio do setor público com acesso à Internet e plataformas virtuais. [2]

O recurso tecnológico é essencial para receber aulas virtualmente por meio de Sistemas de Gestão de Conteúdo (LMS). No caso do setor de Ensino Superior, a entrega de equipamentos de informática não foi feita, uma vez que cada um dos alunos deve adquirir ou compartilhar o dispositivo, seja um computador, laptop ou tablet com os demais membros de sua família. O uso de um equipamento de informática é fundamental na virtualidade para que o aluno possa alcançar a competência essencial de cada uma de suas disciplinas, isso com o objetivo de garantir a aprendizagem e que o aluno não se torne candidato a abandonar ou reprovar seu ciclo de estudo.

2. Formação de professores a distância: devido à pandemia COVID-19, nosso cenário de ensino mudou; por isso leva o professor a buscar (às vezes por mérito próprio) mecanismo de treinamento através de plataformas, treinamentos, tópicos webinar que ajudem a atualizar e permitam que ele seja um professor inovador, multidisciplinar e flexível. Muitas vezes as instituições de ensino superior não têm prioridade na questão da formação de professores na disciplina ou área em que atua, apesar de o tempo passar, os processos, técnicas,

métodos estão melhorando e mudando, e nessa mesma medida os padrões de educação para os alunos são melhorados. Esse eixo é importante por se ter um processo linear e contínuo que deve ser seguido, começando pelo ensino de qualidade, professores capacitados, malhas curriculares atualizadas, metodologias inovadoras.

A formação do professor é relevante, pois na medida em que atua como guia, guia e motiva, promove cenários de aprendizagem significativos, dinâmicos e relevantes, tornando o processo ensino-aprendizagem amigável e otimizado por meio de tecnologias de informação e comunicação.

3. Professor e aluno autodidata: as instituições de ensino deixaram de ser a principal fonte de informação, levando em conta a realidade nacional e global. A pandemia passou a mudar a forma de ensino das aulas e a convivência do professor – aluno, por isso deve ser implementado e aproveitar a oportunidade para descobrir como a tecnologia nos ajuda a favorecer o processo ensino-aprendizagem sem afetar a qualidade educacional.

As TIC no cotidiano em sala de aula são necessárias porque permite ao aluno proporcionar uma visão de mundo do desenvolvimento do conhecimento com base nas relações com a tecnologia. A tecnologia auxilia no campo da matemática, da ciência e em qualquer um dos ramos da educação, pois desempenha um papel importante com a execução de aplicações específicas que possam realizar atividades para a criação ou desenho de gráficos, números geométricos, cálculos estatísticos, aplicações matemáticas, entre outros. Na ciência ajuda a incluir vídeos com experimentos, aplicativos dedicados ao ensino de aprendizagem.

As implicações de uma relação inadequada do professor e do aluno podem ser muitas, como a falta de acompanhamento do professor, a falta de comunicação para solucionar dúvidas, o tempo e a dedicação do estudo, são algumas das dificuldades que enfrentam diariamente. Mas, fazendo bom uso do recurso tecnológico, organização e planejamento do trabalho, a atenção de qualidade poderia ser dada ao aluno, promovendo em paralelo soft skills como ser autodidata, capaz de pesquisar e preencher com conhecimento. Com a orientação do professor você poderá expandir e adquirir novas habilidades e competências, adaptar-se a um novo cronograma de estudos ao qual estava acostumado. Portanto, o aluno deve obter uma forma de trabalhar e organizar as atividades diárias e cumprir suas atribuições acadêmicas semanais. [3]

4. Processos administrativos e acadêmicos: processos administrativos e acadêmicos a partir de uma abordagem virtual devem ser processos curtos e fáceis sem perder a legalidade do processo. Com a chegada da pandemia, o trabalho remoto nos permitiu perceber algumas vantagens e desvantagens do teletrabalho. Se o bom uso é feito de recursos tecnológicos e softwares que ajudam e facilitam a gestão de tarefas, acompanhamento, canais de comunicação oportunos e gestão de recursos tecnológicos em geral, não deve ser um problema para uma instituição de ensino que quer fazer uma transição do presencial para o virtual. A gestão de processos administrativos ou acadêmicos deve promover a cultura digital ao uso de ferramentas de comunicação, ferramentas financeiras, controles de atendimento, controle de notas, controles de estoque, entre outros, já que anteriormente foram utilizados em grande parte de um escritório, trabalhando com papel e lápis. A sociedade evoluiu e da mesma forma nossa forma de trabalhar, e é onde vemos a necessidade de treinar e incorporar ferramentas tecnológicas para promover produtividade, eficiência da gestão do tempo, tomada de decisão e melhorias na organização. Por outro lado, se o professor ou funcionário administrativo não associar ou buscar treinamento, será difícil alinhar-se a uma estratégia digital que lhes permita desempenhar adequadamente suas funções dentro da instituição de ensino, uma vez que a forma de trabalho mudou com a chegada da pandemia Covid-19.

4. CONCLUSÕES

Iniciativas que possam fornecer soluções alternativas:

- 1. Diante da falta de recursos tecnológicos do aluno:** capacitar salas de aula ou centros de informática em Instituições de Ensino Superior, aplicando o protocolo de biossegurança, com as licenças necessárias dos ministérios da educação e da saúde, a fim de apoiar um número de alunos que, por diferentes motivos, não podem adquirir o recurso tecnológico.
- 2. Na área de formação constante de professores:** incentivar e apoiar os professores a fazer cursos de capacitação em áreas específicas e transversais, que promovem habilidades digitais para facilitar seu processo de ensino.
- 3. O processo de professores e alunos autodidatas:** metodologias devem ser buscadas em salas virtuais ou cursos que permitam o desenvolvimento de cenários motivadores, desafiadores e integrativos de aprendizagem, incentivando o aluno a fazer o uso correto das plataformas de estudo e se especializar em cursos que ajudem e contribuam para seu processo ensino-aprendizagem.
- 4. Nos processos administrativos e acadêmicos:** capacitar os funcionários responsáveis pelos processos administrativos e acadêmicos no uso de ferramentas, apropriando-se e tornando-os parte de sua produtividade empresarial. É importante mencionar aqui que os líderes das organizações devem ter como visão incorporar habilidades digitais em todos os níveis da instituição, uma vez que a integração de todos trará uma vantagem competitiva, devido à melhoria do serviço prestado aos alunos, clientes internos e externos da instituição.

O campo educacional tem sido um dos pioneiros em cenários de virtualização. Com a chegada da pandemia, esse processo de ensino-aprendizagem acelerou. A transformação digital é uma cultura que deve ser gerada desde os altos escalões da organização até sua equipe operacional. É um aprendizado constante que exige estar preparado para enfrentar novos desafios, ser otimista, estar aberto a mudanças em nossa forma de fazer o trabalho. Não deixar de tentar e, acima de tudo, buscar inovação por meio de novos métodos de trabalho, tornará a instituição amigável com os recursos tecnológicos e produtivos que lhe permitem alcançar a missão de sua existência, que é formar profissionais competentes por meio de processos educacionais inovadores e ligados à demanda trabalhista atual.

5. BIBLIOGRAFIA

- [1] Ministério da Economia, El Salvador, "Pesquisa de Domicílios Multiuso. San Salvador, El Salvador.", 30 de dezembro de 2019. [Online].
- [2] Governo de El Salvador (GOES), "Presidência da República, El Salvador", Governo de El Salvador (GOES), 24 de fevereiro de 2021. [Online]. Disponível: <https://www.presidencia.gob.sv/>: <https://www.presidencia.gob.sv/las-computadoras-que-entrega-el-gobierno-a-los-estudiantes-son-de-calidad-con-acceso-a-internet-y-gratuitas/>. [Acessado em 05 de maio de 2021].
- [3] Chávez Blanco, Retos de la cultura digital para la educación (1^o ed.).

AUTOR CURRICULAR(S)

Claudia Guadalupe Romero Segovia, Engenheira de Sistemas de Computadores e Redes da Universidade Gerardo Barrios. Mestre em Ensino Universitário na Universidad de Oriente, UNIVO. Professor Permanente da Escola de Computação do ITCA-FEPADE Centro Regional San Miguel. 27 anos, originária da cidade de San Miguel, El Salvador.

Luis Humberto Rivas Rodríguez, Técnico em Sistemas e Redes de Computadores do Instituto Tecnológico Centroamericano ITCA. Engenheiro de Sistemas de Computação, Universidad de Oriente UNIVO. Mestre em Gestão Estratégica de Negócios pela Universidad Gerardo Barrios. Professor de Pesquisa e Coordenador de Ad-Honorem da Escola de Computação do ITCA-FEPADE Centro Regional San Miguel. 34 anos, originária da cidade de San Miguel, El Salvador.