

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: AVALIAÇÃO DE CAPACIDADE, PRÁTICAS DE UTILIZAÇÃO E CONHECIMENTO EM UM GRUPO EDUCACIONAL DO DISTRITO FEDERAL

Washington Fábio de Souza Ribeiro, Jonathan Rosa Moreira

Resumo: Este estudo tem como característica principal analisar o papel da liderança em ambientes educacionais no contexto da transformação digital buscando identificar capacidades de conhecimento sobre o tema além de proporcionar informações para análise de cenário e futuras tomadas de decisões em ambientes educacionais assim como no meio acadêmico. A metodologia utilizada foi a aplicação de um questionário onde gestores educacionais avaliaram a capacidade de liderança no contexto transformacional em um Grupo Educacional do Distrito Federal. Os gestores a importância do alinhamento estratégico, na construção do planejamento assim como a inclusão da transformação digital meio aos processos acadêmicos, porém é importante ressaltar que as integrações de assuntos que envolvam demandas de natureza disruptiva, que envolvam mudanças digitais devam ser incluídas nas agendas de discussão e principalmente durante a construção do planejamento. Outro fator relevante é a falta de conhecimento entre os gestores de modelos, guias ou *frameworks* de mercado que já direcionam processos digitais ou que tratem do assunto de forma mais dinâmica.

Palavras-chave: Transformação Digital; Educação Superior; Capacidade tecnológica.

Abstract: This study has as main characteristic to analyze the role of the leadership in educational environments in the context of the digital transformation in order to identify capacities of knowledge on the subject besides providing information for scenario analysis and future decision making in educational environments as well as in the academic environment. The methodology used was the application of a questionnaire where educational managers evaluated the leadership capacity in the transformational context in the Educational Group of the Federal District. Managers the importance of strategic alignment in the construction of planning as well as the inclusion of digital transformation means to academic processes, however it is important to emphasize that integrations of subjects involving disruptive demands involving digital changes should be included in the agendas of discussion and especially during the construction of planning. Another relevant factor is the lack of knowledge among model managers, guides or market frameworks that already direct digital processes or that deal with the subject in a more dynamic way.

Keywords: Digital Transformation; College education; Technological capacity.

Introdução

A transformação digital permitiu a visualização do comportamento humano, que, por sua vez, tem que ser utilizado na gestão de faculdades, universidades e instituições de ensino. Funamori (2016) diz que isso permitiu a modularização de várias mudanças físicas que apresentaram novas possibilidades, e a digitalização levou a uma mudança no balanço de poder educacional assim como na estrutura do ensino aprendizagem, onde gestores educacionais devem repensar todos os processos em suas instituições propiciando até a mudança do modelo de negócio com essa era digital por parte dos profissionais acadêmicos. Westerman, Bonnet e McAfee (2016) fazem uma abordagem de como os gestores podem avaliar a presença da transformação digital em suas organizações em um momento altamente disruptivo que atualmente vive o mundo. Contudo é fundamental analisar o cenário atual das

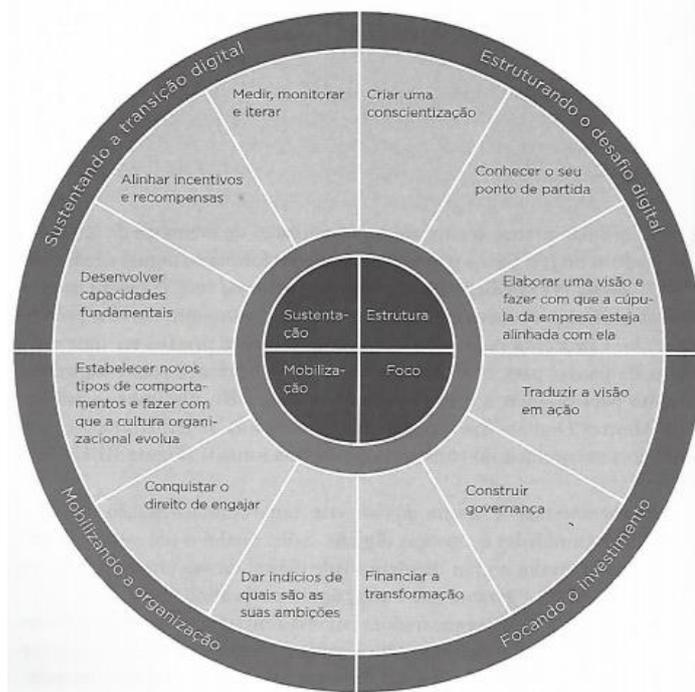
organizações medindo então no nível de conhecimento e práticas de transformação digital inseridas em instituições de ensino. Neste contexto, destaca-se a necessidade de conhecer: Quais as práticas de conhecimento percebidas por diretores acadêmicos e administrativos de um grupo educacional no contexto da transformação digital?

O objetivo deste estudo é compreender o papel da liderança com a transformação digital em ambientes educacionais gerando informações para análise do cenário e futuras tomadas de decisões, considerando a realidade de um Grupo Educacional do Distrito Federal. As necessidades constantes de grandes mudanças com custo baixo e com tempestividade, buscando maior qualidade e conveniência na entrega dos serviços para os clientes, de forma rápida, são características que devem ser encontradas nos grandes líderes de transformação digital no cenário educacional, assim abordam Horlacher e Hess (2016). A pesquisa pode contribuir para gestores educacionais, vez que avaliar práticas de conhecimento sobre a transformação digital é papel fundamental no cenário atual globalizado (WESTERMAN, BONNET, MCAFFE, 2016).

A bússola da transformação digital

De acordo com Westerman, Bonnet e McAffe (2016), é preciso ter algumas características de grandes líderes como Steve Jobs, a visão é um dos elementos essencial para uma transformação digital de sucesso. Ter uma forma de pensar diferente e ter uma boa liderança também é ponto chave para o sucesso no setor que atua. Algumas práticas dos “mestres digitais” como saber o ponto de partida e o grau de maturidade digital para que seja desenvolvida uma visão que garanta o sucesso. Ter uma estrutura de governança capaz de se destacar no setor que atua além de criar novos padrões de comportamento que faça parte de uma cultura organizacional mais inovadora é uma característica forte e deve ser levada em consideração para que se aprenda novas habilidades, analise e compare o progresso da transformação e faça quantas vezes necessárias para o ótimo desempenho da empresa.

Figura 1: Representação gráfica da bússola da transformação digital



Fonte: Westerman, Bonnet e McAffe (2016)

A transformação digital não é algo retilíneo, às vezes a empresa já faz parte da era digital, porém ainda não foi apresentado formalmente. A Figura 1 apresenta como deve ser a estrutura para que um líder possa conduzir processos em ambientes propícios a disrupção digital.

- a) Estruturando o desafio digital: Este é o início da composição da bússola digital. É necessário então ter conscientização sobre as principais oportunidades assim como suas ameaças digitais. É necessário identificar de imediato o ponto de partida elaborando uma visão, garantindo o alinhamento com todos os envolvidos no processo. Mecanismos: Criar uma conscientização, conhecer o seu ponto de partida, elaborar uma visão e fazer com que a cúpula das organizações esteja alinhada com ela.
- b) Focando o investimento: Essa fase é necessária para traduzir a visão encontrada em ações que permitam atender aos objetivos levantados. É necessário construir estruturas de governança capazes de romper os setores organizacionais. Nessa fase é necessário providenciar o financiamento para tais transformações desejadas. Mecanismos: Traduzir a visão em ações, construir a governança e financiar a transformação digital.
- c) Mobilizando a organização: É fundamental priorizar as necessidades de negócio e dos clientes nessa fase. Aqui é o momento exato de ocorrer mudanças e novas adaptações, com novas propostas e serviços que devem ser oferecidos. Mecanismos: Dar indícios de quais são suas ambições, conquistar o direito de engajar, estabelecer novos tipos de comportamentos e fazer com que a cultura organizacional evolua.
- d) Sustentando a transição digital: Por fim, a fase de manter a estrutura proposta. É necessário desenvolver habilidades fundamentais necessárias. Alinhar as estruturas para superar barreiras organizacionais tradicionais. Monitorar e medir o progresso da transformação. Mecanismos: Desenvolver capacidades fundamentais, alinhar incentivos e recompensas, medir, monitorar e recomeçar quando necessário.

Westerman, Bonnet e McAfee (2016) orientam que é possível realizar avaliações de utilização e presença da transformação digital em qualquer ambiente corporativo por meio de questionários. Estes questionários visam avaliar a capacidade de utilização e implementação do conceito transformador em um ambiente. Os questionários devem avaliar o grau de estruturação, o nível e foco da organização, características de mobilização e como efetivar e se sustentar no contexto da transformação digital. Além de proporcionar o estágio de formação de capacidade digital e de capacidade de liderança no ambiente autamente transformacional. Os níveis de capacidade demonstram em qual estágio as organizações estão, proporcionando planos de melhorias e ações futuras para novos planejamentos.

Níveis de capacidade estabelecidos:

- a) Níveis 1 e 2: É necessário considerar exercícios de conscientização específicos em equipes para descobertas de recursos e meios digitais para os negócios organizacionais.
- b) Níveis 3 e 4: As organizações estão em processos de adaptação e construção de mecanismos para análise, buscando implantar e definir processos digitais. É necessário alinhamento constante entre as equipes, nivelando o entendimento.
- c) Níveis 5 ou superior: As organizações entendem e compreendem o desafio da transformação digital, com capacidade de implantar, estabelecer, medir e

controlar processos digitais. As organizações conseguem perceber onde se encontram e quais trajetórias devem seguir.

Estrutura da Pesquisa e aspectos elementares

Este estudo foi caracterizado como pesquisa aplicada por ter um objetivo e geração de conhecimento que pode ser utilizado em resolução de problemas e levantamento de informações para análise contextual, de acordo com Marconi e Lakatos (2008). Do ponto de vista do problema, houve a combinação de pesquisa quantitativa e qualitativa (MARCONI e LAKATOS, 2008).

Este estudo foi aplicado para gestores educacionais, em um Grupo Educacional do Distrito Federal composto por colégios e faculdades. Westerman, Bonnet e McAffe (2016), abordam práticas de conhecimento e características de gestores assim como elementos essenciais para medir a transformação digital em ambientes organizacionais. Como elemento principal desta pesquisa, foi utilizado a teoria da bússola da transformação digital. Com base nos estudos descritos no decorrer da pesquisa, assim como nos referenciais teóricos, buscou-se complementar a teoria da bússola na transformação digital, criando categorias e atributos para melhor avaliar as instituições de ensino, conforme Quadro 1.

Quadro 1: Categorias e atributos de liderança na Transformação Digital

Bússola da Transformação Digital	Categorias	Atributos	Principais autores
Estrutura	Modelos de Mercado, <i>frameworks</i> de liderança.	<i>Framework case Cognizant e Accenture;</i>	Cognizant (2014); Accenture (2013).
Estrutura	Proposta de valor com características transformacionais.	Mapa que identifique os principais clientes, elementos de valor, novas tecnologias, mudanças e necessidades emergentes, avalie o concorrente e gere novas tendências para os negócios.	Rogers (2017).
Estrutura	Modelo de Negócios na era digital.	A visão digital que deve ser adotada é a experiência vivida pelo cliente, ou seja, as necessidades de mercado devem ser contempladas para atender a clientela e não adaptáveis de modo que o cliente tenha que se adaptar ao negócio; Os mestres digitais do futuro devem sempre buscar formas e meios de conduzir com efetividade, objetividade e eficiência em sua gestão tecnológica.	Westerman, Bonnet e McAfee (2016)
Foco	Tipos de Liderança na era digital.	Liderança contemporânea; Liderança transformacional; Liderança autêntica; Competências cognitivas, sociais e processuais.	Khan (2016); Weber e Butschan (2017); Ahlemann (2016).
Foco	Papeis de liderança Transformacional.	Ser inovador; Analisar oportunidades estratégicas de operação e negócios; Ser eficiente com recursos disponíveis; Compartilhar informações entre equipes, fornecedores e clientes; Adequar custos fixos e variáveis observando a receita disponível; Ter empatia com clientes, fornecedores e funcionários; Ser suscetível a mudanças; Ter discernimento para planejar, executar, monitorar e prever atividades cotidianas e fora da rotina operacional e estratégica; Buscar conhecimentos e atualizações para desempenhar melhor suas respectivas funções e também em áreas de atuações diferentes.	Horlacher e Hess (2016); Betchoo (2016); Ahlemann (2016)
Foco	Perfis de formação inicial de educadores para a era digital.	Perfis na formação inicial de educadores na compreensão de práticas digitais; Democratizar o acesso às tecnologias digitais; Vivenciar uma cultura integrada, compartilhada, dinâmica e de fácil acesso; Promover a utilização de tecnologias que favoreçam interesses do indivíduo, da comunidade, com senso de responsabilidade e cidadania; Desenvolver capacidade e habilidade para a nova era digital; Compreender inclusão digital como um conceito multidimensional, que envolve dimensões digital, informacional e social.	Marcon e Carvalho (2016).
Foco	Educação na era	Introdução do ensino a distância devido a necessidade dos clientes e flexibilidade;	Miho Funamori

Bússola da Transformação Digital	Categorias	Atributos	Principais autores
	digital.	<p>Processamento das informações; Automatização das informações e processos acadêmicos; Transformação de impressão em arquivos digitais (revistas, livros, periódicos, etc.); Ensino superior online e em módulos; Transferência de transações físicas para a esfera digital; Reforma universitária com interação física e alternativas digitais; Redução e limitação do espaço físico tradicional; Escala de crescimento deixa de ser dependente de espaço físico por estar digitalizado; Modelos híbridos de acesso utilizando redes sociais, internet e outros recursos tecnológicos.</p>	(2016); Balkin e Sonnevend (2015).
Mobilização	Recursos: Tecnológicos, infraestrutura física e quadro de pessoal em ambientes transformacionais.	<p>Sistemas automatizados de forma que clientes consigam ter conveniência e dinâmica para acesso às informações sem burocracia; A nuvem como meio de integração e disponibilização das informações; Dispositivos moveis como aparelhos telefônicos e demais recursos tecnológicos; Desenvolvimento de aplicativos moveis que integrem com outras plataformas sistêmicas; Acesso à internet ilimitado com maior provimento de consumo em banda larga; Treinamentos com métodos capazes de vislumbrar o cenário digital; Pessoas qualificadas em áreas de atuação específicas e ao mesmo tempo com conhecimentos multidisciplinares de outros setores, que sejam formadores de opiniões.</p>	Saltinski (2016); Westerman, Bonnet e McAfee (2016); Guerrero, Catalá e Andrés (2016).
Mobilização	Transformação dinâmica com recursos tecnológicos apropriados para a Educação.	<p>Uso de tablets, dispositivos moveis e quadros interativos para acesso e comunicação entre alunos e professores e plataformas digitais com livros e materiais didáticos disponibilizados e intuitivos;</p>	Guerrero, Catalá e Andrés (2016).
Sustentação	Governança digital.	<p>Importância de acompanhar canais de comunicação: Youtube, redes sociais, twitter ou outros meios em que clientes possam dar opiniões sobre o negócio corporativo; Implantar comites de governança de modo que as decisões sejam compartilhadas e discutidas; Estabelecer politicas de planejamento, execução, controle e monitoramento; Desempenhar todas as atividades de liderança e gestão em processos transformadores.</p>	Bonnet e McAfee (2016)

A pesquisa foi iniciada por meio da adaptação e aplicação de um questionário. O questionário teve como finalidade levantar informações (FREITAS, OLIVEIRA; SACCOL; MOSCAROLA, 2000) sobre a percepção de gestores educacionais quanto ao estudo proposto. O questionário foi adaptado de Westerman, Bonnet e McAfee (2016), de acordo com as categorias e atributos inseridos com a teoria da bússola da transformação digital.

As questões aplicadas buscaram avaliar a capacidade de utilização e práticas de conhecimento sobre o tema de liderança na transformação digital. Cada pergunta foi avaliada de 1 a 5, onde 1 representou respostas do tipo discordo totalmente e 5 correspondeu a concordo totalmente. Foi atribuído em uma escala de *likert* (tipo de escala psicométrica para estudos e questionários). O questionário foi disponibilizado para os gestores educacionais, por meio de um link de acesso, na plataforma da *Google* Formulários. Para composição da lista dos participantes da pesquisa, foi estabelecido que todos seriam diretores acadêmicos e administrativos do grupo educacional estudado. Com isso, foram encaminhados 21 e-mails para gestores educacionais. Obteve-se 17 respostas durante todo o tempo de disponibilidade da pesquisa. O questionário de pesquisa foi disponibilizado por um período de 30 dias. Todos os dados coletados foram registrados para composição dos resultados, mantendo o sigilo dos respondentes da pesquisa. O Quadro 2 apresenta as questões do questionário distribuídas de acordo com suas respectivas categorias.

Quadro 2: Estrutura do questionário aplicado para a pesquisa

Bússola da Transformação Digital	Categorias	Questões do questionário aplicado
Estrutura	Modelo de Negócio	Os altos executivos da instituição estão alinhados em torno da importância estratégica da transformação digital?
Estrutura	Modelo de Negócio	Nossos altos executivos concordam com o ritmo da transformação digital no setor em que atuamos?
Estrutura	Modelo de Negócio	A transformação digital é parte integrante da agenda estratégica e planejamento de nossos executivos e diretores?
Estrutura	Modelo de Mercado	É utilizado algum modelo de mercado para analisar o cenário e a gestão neste contexto transformacional?
Estrutura	Proposta de valor	Nas etapas de planejamento são mencionados, discutidos e descritos propostas de valores que agregam soluções digitais para o negócio ou para operação de setores específicos das instituições?
Estrutura	Modelo de Negócio	Os Diretores da instituição têm uma visão clara de quais as primeiras etapas mais importantes da transformação digital?
Estrutura	Modelo de Negócio	Os altos executivos do Grupo estão alinhados com a visão de um futuro digital para nossa companhia?
Estrutura	Modelo de Negócio	A direção do Grupo Educacional possui uma visão de transformação digital que ultrapassa os limites das unidades organizacionais internas?
Estrutura	Modelo de Negócio	Nossos altos executivos possuem uma visão de transformação digital que envolve mudanças radicais comparativamente à maneira por meio da qual tradicionalmente fizemos negócios?
Foco	Tipos de Liderança	Os diretores administrativos e acadêmicos institucionais possuem perfis de liderança transformacional e entendem processos cognitivos e sociais altamente digitais?
Foco	Tipos de Liderança	Existe um guia de alto nível para a transformação digital?
Foco	Papeis de Liderança	Gestores educacionais possuem características de liderança na era digital? Com papéis de inovação, eficiência, conteúdos multidisciplinares, empatia e principalmente desenvoltura com recursos tecnológicos e plataformas digitais de acesso e comunicação?
Foco	Perfis de formação inicial	Os gestores das instituições possuem perfis na formação inicial de educadores na compreensão de práticas digitais?
Foco	Educação na era digital	Os diretores acadêmicos e administrativos têm conhecimento suficiente para entender tipos de mudanças no cenário educacional propícios a transformação digital? Ex: Plataformas à distância, livros e periódicos digitais, integração online com alunos por meio de ferramentas digitais.
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Em seu planejamento, estudos de viabilidade e indicadores-chave de desempenho estão associados a ideias transformacionais?
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Como gestor você tem conhecimento de ferramentas que transformam digitalmente o negócio educacional? Ex: Sistemas, redes sociais, dados em nuvem, acesso on line, dispositivos e aplicativos móveis?
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Seus colaboradores são treinados com conteúdos que abordam o cenário digital atualmente?
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Nossos altos executivos estão promovendo ativamente uma visão de futuro que envolva tecnologias digitais?

Bússola da Transformação Digital	Categorias	Questões do questionário aplicado
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Existem recursos tecnológicos implantados que transformem o negócio educacional ou parte deles nos processos acadêmicos?
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Existe planejamento por parte dos gestores de modo que as aulas não sejam em salas de aula física? Aulas online em tempo real com interação dos alunos?
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Existe oportunidade para todos de dentro da empresa participarem de discussões em torno das iniciativas digitais?
Sustentação	Governança digital	A organização está investindo nas habilidades e conhecimentos necessários?
Sustentação	Governança digital	Onde é aplicável, usamos plataformas digitais comuns?
Sustentação	Governança digital	No processo de gestão os clientes, no nosso caso os alunos são acompanhados digitalmente? Ex: por meio de canais do youtube, redes sociais, twitter, etc.
Sustentação	Governança digital	As iniciativas digitais são avaliadas por meio de um conjunto comum de KPIs (indicadores-chave de desempenho)?
Sustentação	Governança digital	Temos uma clara linha de visão, desde os KPIs no nível de projeto às metas em nosso quadro de pontuação estratégico?
Sustentação	Governança digital	Regularmente revemos, junto com a cúpula da empresa, nosso progresso na transformação digital?
Sustentação	Governança digital	Estamos usando tecnologias digitais (como analytics, mídias sociais, tecnologia móvel e dispositivos integrados) para entender melhor nossos clientes?
Sustentação	Governança digital	Usamos canais digitais (on-line, mídias sociais e dispositivos móveis) para comercializar nossos produtos e serviços?
Sustentação	Governança digital	Vendemos nossos produtos e serviços por meio de canais digitais?
Sustentação	Governança digital	Usamos canais digitais para prestar atendimento a nossos clientes?
Sustentação	Governança digital	A tecnologia está possibilitando que associemos processos operacionais (e também os de contato direto com o cliente) de novas maneiras?
Sustentação	Governança digital	Nossos principais processos são automatizados? Onde o nosso aluno consegue resolver situações online?
Sustentação	Governança digital	Você como gestor tem uma visão integrada sobre informações estratégicas operacionais e sobre nossos clientes?
Sustentação	Governança digital	Usamos <i>analytics</i> para tomar decisões operacionais que possibilite melhores resultados na gestão?
Sustentação	Governança digital	Usamos tecnologias digitais para aumentar o desempenho ou valor agregado de nossos produtos e serviços?
Sustentação	Governança digital	Gestores e diretores são capazes de lançar novos modelos com base em tecnologias digitais?

Fonte: Westerman, Bonnet e McAfee (2016), adaptado pelos Autores.

Resultados

As Tabelas 1 e 2 demonstram o nível de capacidade dos gestores educacionais sob o tema da transformação digital baseado na teoria da bússola da transformação digital, onde se avalia quatro elementos: Estrutura, foco, mobilização e sustentação.

Tabela 1: Médias das notas por categoria de análise

Bússola da Transformação Digital	Categorias	Questões	Média das Notas
Estrutura	Modelo de Negócio	Os altos executivos da instituição estão alinhados em torno da importância estratégica da transformação digital?	4,06
Estrutura	Modelo de Negócio	Nossos altos executivos concordam com o ritmo da transformação digital no setor em que atuamos?	4,18
Estrutura	Modelo de Negócio	A transformação digital é parte integrante da agenda estratégica e planejamento de nossos executivos e diretores?	3,82
Estrutura	Modelo de Mercado	É utilizado algum modelo de mercado para analisar o cenário e a gestão neste contexto transformacional?	2,24
Estrutura	Proposta de valor	Nas etapas de planejamento são mencionados, discutidos e descritos propostas de valores que agregam soluções digitais para o negócio ou para operação de setores específicos das instituições?	3,88
Estrutura	Modelo de Negócio	Os Diretores da instituição têm uma visão clara de quais as primeiras etapas mais importantes da transformação digital?	3,06
Estrutura	Modelo de Negócio	Os altos executivos do Grupo estão alinhados com a visão de um futuro digital para nossa companhia?	4,00
Estrutura	Modelo de Negócio	A direção do Grupo Educacional possui uma visão de transformação digital que ultrapassa os limites das unidades organizacionais internas?	3,65
Estrutura	Modelo de Negócio	Nossos altos executivos possuem uma visão de transformação digital que envolve mudanças radicais comparativamente à maneira por meio da qual tradicionalmente fizemos negócios?	3,12
Foco	Tipos de Liderança	Os diretores administrativos e acadêmicos institucionais possuem perfis de liderança transformacional e entendem processos cognitivos e sociais altamente digitais?	3,76
Foco	Tipos de Liderança	Existe um guia de alto nível para a transformação digital?	2,00
Foco	Papeis de Liderança	Gestores educacionais possuem características de liderança na era digital? Com papeis de inovação, eficiência, conteúdos multidisciplinares, empatia e principalmente desenvoltura com recursos tecnológicos e plataformas digitais de acesso e comunicação?	3,18
Foco	Perfis de formação inicial	Os gestores das instituições possuem perfis na formação inicial de educadores na compreensão de práticas digitais?	2,82

Bússola da Transformação Digital	Categorias	Questões	Média das Notas
Foco	Educação na era digital	Os diretores acadêmicos e administrativos tem conhecimento suficiente para entender tipos de mudanças no cenário educacional propícios a transformação digital? Ex: Plataformas à distância, livros e periódicos digitais, integração online com alunos por meio de ferramentas digitais.	3,94
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Em seu planejamento, estudos de viabilidade e indicadores-chave de desempenho estão associados a ideias transformacionais?	4,06
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Como gestor você tem conhecimento de ferramentas que transformam digitalmente o negócio educacional? Ex: Sistemas, redes sociais, dados em nuvem, acesso online, dispositivos e aplicativos móveis?	4,53
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Seus colaboradores são treinados com conteúdos que abordam o cenário digital atualmente?	3,41
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Nossos altos executivos estão promovendo ativamente uma visão de futuro que envolva tecnologia digitais?	3,76
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Existem recursos tecnológicos implantados que transformem o negócio educacional ou parte deles nos processos acadêmicos?	3,24
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Existe planejamento por parte dos gestores de modo que as aulas não sejam em salas de aula física? Aulas online em tempo real com interação dos alunos?	3,59
Mobilização	Recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura	Existem oportunidade para todos de dentro da empresa participarem de discursões em torno das iniciativas digitais?	2,59
Sustentação	Governança digital	A organização está investindo nas habilidades e conhecimentos necessários?	3,12
Sustentação	Governança digital	Onde é aplicável, usamos plataformas digitais comuns?	3,71
Sustentação	Governança digital	No processo de gestão os clientes, no nosso caso os alunos são acompanhados digitalmente? Ex: por meio de canais do youtube, redes sociais, twitter, etc.	3,82
Sustentação	Governança digital	As iniciativas digitais são avaliadas por meio de um conjunto comum de KPIs (indicadores-chave de desempenho)?	2,47
Sustentação	Governança digital	Temos uma clara linha de visão, desde os KPIs no nível de projeto às metas em nosso quadro de pontuação estratégico?	2,35
Sustentação	Governança digital	Regularmente revemos, junto com a cúpula da empresa, nosso progresso na transformação digital?	3,00
Sustentação	Governança digital	Estamos usando tecnologia digitais (como <i>analytics</i> , mídias sociais, tecnologia móveis e dispositivos integrados) para entender melhor nossos clientes?	3,88
Sustentação	Governança digital	Usamos canais digitais (on-line, mídias sociais e dispositivos móveis) para comercializar nossos produtos e serviços?	4,12
Sustentação	Governança digital	Vendemos nossos produtos e serviços por meio de canais digitais?	3,41

Bússola da Transformação Digital	Categorias	Questões	Média das Notas
Sustentação	Governança digital	Usamos canais digitais para prestar atendimento a nossos clientes?	4,12
Sustentação	Governança digital	A tecnologia está possibilitando que associemos processos operacionais (e também os de contato direto com o cliente) de novas maneiras?	3,59
Sustentação	Governança digital	Nossos principais processos são automatizados? Onde o nosso aluno consegue resolver situações online?	3,29
Sustentação	Governança digital	Você como gestor tem uma visão integrada sobre informação estratégicas operacionais e sobre nossos clientes?	3,59
Sustentação	Governança digital	Usamos <i>analytics</i> para tomar decisões operacionais que possibilite melhores resultados na gestão?	2,94
Sustentação	Governança digital	Usamos tecnologias digitais para aumentar o desempenho ou valor agregado de nossos produtos e serviços?	3,82
Sustentação	Governança digital	Gestores e diretores são capazes de lançar novos modelos com base em tecnologias digitais?	3,35

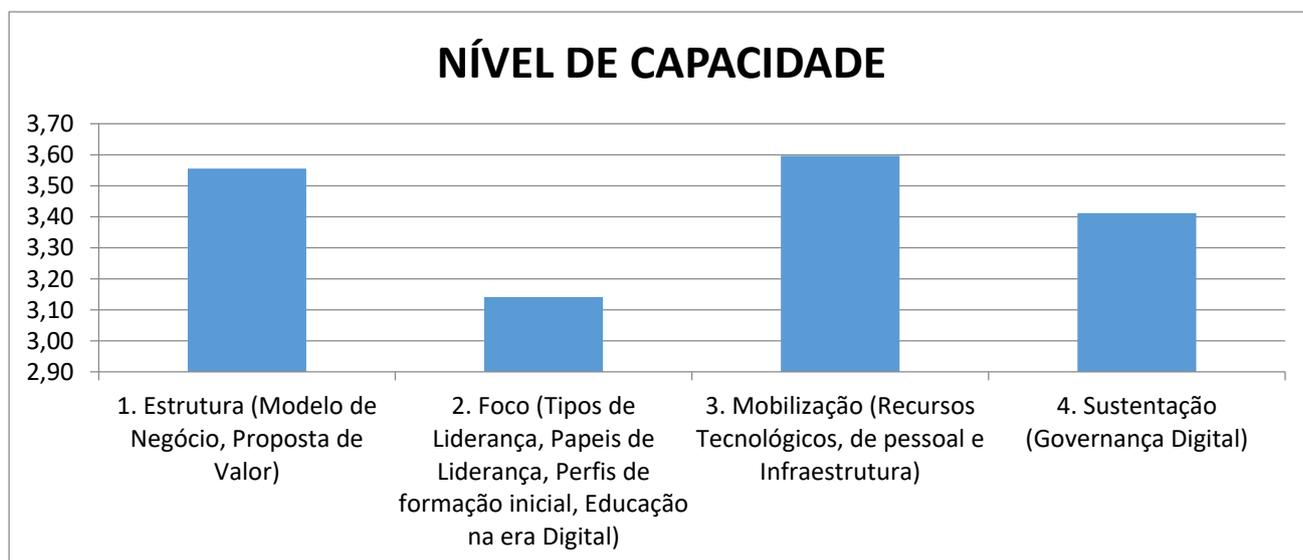
Fonte: Westerman, Bonnet e McAffe (2016), adaptada pelos autores.

Tabela 2: Médias das notas por categoria de análise

BÚSSOLA - CICLO DE LÍDERANÇA DIGITAL	NÍVEL DE CAPACIDADE DE COMPREENSÃO
Estrutura	3,56
Foco	3,14
Mobilização	3,60
Sustentação	3,41

Fonte: Westerman, Bonnet e McAffe (2016), adaptada pelos autores.

Figura 2: Nível de capacidade



Fonte: Os autores.

Resultados

Os dados analisados tiveram o intuito de apresentar a capacidade de conhecimento e utilização por parte de gestores educacionais no contexto da Transformação Digital, assim como analisar as categorias de liderança identificadas e adicionadas à teoria da bússola digital.

Os resultados da pesquisa após as avaliações de práticas e capacidade de conhecimento apresentaram uma média geral de 3,42 (níveis de avaliação, onde o mínimo poderia ser 1 e máximo 5) entre os quatro estágios de avaliação da bússola da transformação digital, que são: estrutura, foco, mobilização e sustentação.

De acordo com Westerman, Bonnet e McAfee (2016), autores da teoria da bússola da transformação digital, o resultado com este nível de capacidade de conhecimento e práticas de utilização por parte dos gestores educacionais resulta que as instituições de ensino estão em processos de adaptação e construção de conhecimentos para implantarem seus processos digitais. Demonstra também que os gestores reconhecem a importância de atender seus clientes de forma mais dinâmica e por meio digital, onde os processos educacionais devem ser repensados e adaptados para essa nova realidade.

Observam-se os seguintes resultados com base nas categorias e atributos definidos:

- a) No quesito estrutura, a média encontrada de capacidade foi de 3,56. Isso mostra que os gestores educacionais compreendem que categorias como modelos de liderança, propostas de valores com elementos que suportem mudanças emergentes, avaliações de concorrentes assim como novas tendências tecnológicas são necessárias. Isso também foi posto por Rogers (2017) em seus estudos, como também a importância de se ter um modelo de negócio adaptável a era digital.
- b) No quesito foco, a média encontrada de capacidade foi de 3,14. Demonstra que os gestores educacionais conhecem as categorias como tipos de liderança, seus papéis na era digital, assim como perfis de formação continuada que são fundamentais para implantação de processos digitais, oferecendo comodidade e acesso imediato às informações aos clientes. Marcon e Carvalho (2016) acreditam que desenvolver perfis de formação inicial, democratizar o acesso às informações promover conhecimento e utilização de tecnologias favoresem os indivíduos e contribuem para a sociedade como também auxilia na inclusão digital. Quão importante dizer que a introdução ao ensino a distância, automatização de processos acadêmicos, conversão de livros e pesquisas para a biblioteca digital, assim como disciplinas e cursos ofertados online também são focos imediatos neste contexto emergente de acordo com Funamori (2016), Balkin e Sonnevend (2015).
- c) No quesito mobilização, a média encontrada de capacidade foi de 3,60. Os gestores educacionais estão alinhados quanto à utilização de novas tecnologias. Isso mostra a importância das avaliações em questões relativas à infraestrutura tecnológica, física e de pessoal nos ambientes institucionais. Isso vai ao encontro aos estudos e pesquisas realizados por Saltinski (2016), Catalá e Andrés (2016), Westerman, Bonnet e McAfee (2016), onde reforçam a utilização de dispositivos móveis entre alunos e professores, o acesso de dados e informações por meio da nuvem, interação por meio de redes sociais dentre outras atividades neste cenário digital e inovador.

- d) No quesito sustentação, a média encontrada de capacidade foi de 3,41. Os gestores visualizam e compreendem as necessidades de realizar a governança digital. A importância de estabelecer comunicações por meio de canais de comunicação (youtube, twitter, redes sociais) dentre outros. Tratam como prioridades a conversão de processos burocráticos e manuais para a era digital. Acreditam na importância de se estabelecer comitês de governança para compartilhar o conhecimento com equipes multidisciplinares. Estudos realizados por Bonnet e McAfee (2016), reforçam tais necessidades, onde a governança deve ser prioridade antes de implantar qualquer processo digital. Devem-se planejar todas as ações com metas claras e definidas.

As análises dos estudos apontam que a transformação digital não é um processo linear. É necessário desenvolver habilidades diferentes em diversos setores organizacionais assim como redirecionar esforços a todo o momento. As organizações educacionais devem utilizar a bússola da transformação digital para se orientarem. Por padrão, instituições de ensino que se enquadrarem entre os níveis 3 e 4 nas avaliações de capacidade, estarão aptas a discutirem, montarem estratégias, planejarem ações e implantarem processos digitais. Caso encontrem o nível 5 nas avaliações de capacidade, o ambiente estará propício a disrupção do modelo de negócio, ou seja, a conversão dos produtos entregues aos clientes totalmente digitalizados conforme posto por Westerman, Bonnet e McAfee (2016).

Para se manterem competitivas no mercado de trabalho, boa parte das organizações investem recursos para modernizar sua infraestrutura tecnológica, automatizando e apoiando suas capacidades gerenciais e procedimentais. Quanto maior for a complexidade do parque tecnológico organizacionais, maior será a exigência sobre a integridade e disponibilidade das informações (MOREIRA; RIBEIRO, 2014).

Considerações finais

A pesquisa alcançou seu objetivo. Foi capaz de compreender os papéis de líderes e gestores educacionais sob o tema da transformação digital após avaliar a capacidade de conhecimento e práticas utilizando a teoria da bússola da transformação digital, considerando o contexto de um Grupo Educacional do Distrito Federal. Buscou-se responder à questão de pesquisa que foi: Quais as práticas de conhecimento percebidas por diretores acadêmicos e administrativos de um grupo educacional no contexto da transformação digital?

As práticas de conhecimento identificadas foram:

- a) Ficou evidente entre todos os gestores a importância do alinhamento estratégico, na construção do planejamento assim como a inclusão da transformação digital meio aos processos acadêmicos, porém é importante ressaltar que as integrações de assuntos que envolvam demandas de natureza disruptiva, que envolvam mudanças digitais devam ser incluídas nas agendas de discussão e principalmente durante a construção do planejamento.
- b) Outro fator relevante é a falta de conhecimento entre os gestores de modelos, guias ou *frameworks* de mercado que já direcionam processos digitais ou que tratem do assunto de forma mais dinâmica. Da mesma forma compreendem não ter claramente passos para definir ou tratar assuntos contextualizados no cenário da transformação digital.
- c) Os gestores avaliados entendem a necessidade de melhor compreender o cenário educacional que vem crescendo com a transformação digital em recursos do tipo:

Plataformas à distância, livros e periódicos digitais, integração online com alunos por meio de ferramentas digitais.

- d) Observou-se ainda que a necessidade de recursos tecnológicos, de pessoal e infraestrutura são necessárias para transformem o negócio educacional assim como adequar os processos acadêmicos. Além de existir uma resistência quanto as aulas serem ministradas online e em tempo real.
- e) Ficou entendido que há muitas dificuldades em controlar ou ter indicadores que definam ações quando se trata de processos altamente digitais.
- f) Os gestores julgam importante utilizar tecnologias digitais (como analytics, mídias sociais, tecnologia móveis e dispositivos integrados) para entender melhor as necessidades dos alunos. Com isso buscar melhorias para oferta dos cursos, que é o negócio institucional.
- g) Ainda existem dificuldades entre a utilização da tecnologia quanto às necessidades de transformação digital. Virtualizar o negócio ou processos do negócio educacional ainda é complexo para a TI. Porém ficou claro que a utilização dos recursos tecnológicos amplia o desempenho acadêmico agregando valor aos produtos ofertados, neste caso o ensino, proporcionando mais qualidade.
- h) O mercado educacional atualmente emprega novos modelos de negócios oferecidos aos alunos, onde é necessário atribuir novas formas de interação e disponibilização de conhecimento. O uso de novos recursos, plataformas interativas, comunicativas, disponibilizadas em uma rede de relacionamento, passiva de acesso por meio de qualquer lugar e dispositivo torna-se imprescindível.
- i) Ficaram evidentes as necessidades contínuas de mudanças no comportamento das lideranças quando evidencia a disrupção digital.
- j) Observa-se fatores comportamentais onde a interdisciplinaridade na relação entre os gestores deve ocorrer, ou seja, líderes de áreas diferentes devem a todo o momento se integrar visando o negócio institucional.
- k) O cenário transformacional é muito volátil, com isso o planejamento estratégico deve ser feito pensando em futuras mudanças e como operacionalizar os processos de forma dinâmica com impactos menores em necessidades de mudanças.
- l) É fundamental a disponibilização de recursos digitais, onde trás conveniência para os alunos que estudam em instituições de ensino. Isso impulsiona o negocio além de propor comodidade e acesso facilitado ao conhecimento e também às informações necessárias para a formação acadêmica.

A pesquisa propõe trabalhos futuros sobre o tema de liderança e papéis que os gestores devem exercer em ambientes propícios a transformação digital. Pois são necessárias atualizações constantes assim como novos conhecimentos neste cenário de disrupção contínua e que muda o modelo de negócio frequentemente.

Desta forma também se observam alguns questionamentos que podem ser pesquisados e que devem ser fontes de estudos para futuros trabalhos, tais como:

- a) Que tipo de qualificação e capacitação gestores que conduzem processos voltados para a transformação digital devem procurar?
- b) Quais são as principais características de oportunidades digitais disruptivas, ameaças e resultados que líderes destes processos pensam?

- c) Como esses gestores devem permitir tecnologias habilitadoras e tendências que venham favorecerem a diferenciação e crescimento sustentável da organização? Como observar e ficar atento às mudanças criadas digitalmente no mercado e nos negócios?
- d) Como ter interação em tempo integral com os clientes de modo que permita captar informações importantes para o negócio da empresa e ao mesmo tempo não infringir a liberdade destes clientes?
- e) Como assegurar a confidencialidade e a integridade dos dados em um ambiente totalmente tecnológico de nuvem e interação total em redes sociais, de modo que empresários não deixem seus dados vulneráveis?

São apenas questões que gestores devem observar para desempenhar suas funções e atribuições organizacionais no contexto da transformação digital. Integração e exploração de novas tecnologias digitais são desafios mais urgentes para as empresas de hoje. Em todos os setores, enfrentam uma pressão crescente para fazer a sua transformação digital uma prioridade estratégica e abraçar as oportunidades apresentadas pelas tecnologias digitais recentes. Neste contexto o papel, tarefas e funções de liderança são fundamentais para gestores que devem desempenhar a todo o momento propostas que tragam disrupção e transformação digital colaborativa ao negócio, pois somente assim essas organizações crescerão em escala (HORLACHER e HESS, 2016).

Conclui-se que avaliações de capacidade contribuem para uma visão sistêmica sobre a transformação digital, pois foi capaz de proporcionar como as instituições de ensino avaliadas estão, onde elas se encontram digitalmente. Além de proporcionar uma análise para futuros planejamentos.

Referências

- ACCENTURE. **World economic forum white paper digital transformation of industries: In collaboration with Accenture.** 2013. Disponível em: <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/digital-enterprise-narrative-final-january-2016.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2017.
- AHLEMANN, F. **How digital transformation shapes corporate it: Ten Theses about the IT Organization of the Future.** 2016.
- BETCHOO, N. K. **Digital Transformation and its impact on Human Resource Management A Case Analysis of two unrelated businesses in the Mauritian public service.** 2016.
- COGNIZANT. **A Framework for Digital Business Transformation.** Disponível em: <https://www.cognizant.com/InsightsWhitepapers/a-framework-for-digital-business-transformation-codex-1048.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2017.
- FREITAS, H; OLIVEIRA, M; SACCOL, A; MOSCAROLA, J. **O método de pesquisa survey.** Revista de administração, São Paulo. 2000.
- FUNAMORI, M. **The impact of the digital age on higher education.** 2016.
- GUERRERO, C. S. CATALÁ, C. ANDRÉS, S. M. **Teachers' perceptions of the digital transformation of the classroom through the use of tablets: A Study in Spain.** 2016.
- HORLACHER, A.; HESS, T. **What does a chief digital officer do? Managerial Tasks and Roles of a New C-level Position in the Context of Digital Transformation.** 2016.

- KHAN, S. Leadership in the digital age – A study on the effects of digitalization on top management leadership.** 2016.
- MARCON. K. CARVALHO, M. J. S. Premissas de inclusão digital na formação inicial de educadores:** Um estudo multicaso realizado no Brasil e em Portugal. 2016.
- MARCONI, M.; LAKATOS, E. Técnicas de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2008.
- MATT, Christian; HESS, Thomas; BENLIAN, Alexander.** Digital Transformation Strategies. 2015.
- MOREIRA, J. R.; RIBEIRO, J. B. P.** Necessidade de Informação e Tecnologia da Informação e Comunicação: Ensaio sobre uso e necessidade de informação para alinhamento estratégico entre TIC e Negócios. **Tecnologias em Projeção.** v.5, n.2, 2014.
- ROGERS, D. The playbook digital transformation: Rethinking Your Business for the Digital Age.** Columbia University Press. 2016.
- ROGERS, D. The digital transformation playbook: rethink your business for the digital age.** 2017.
- SALTINSKI, R. The digital future of education - the cloud or the matrix?.** 2016.
- WEBER, B.; BUTSCHAN, J. Tackling hurdles to digital transformation – the role of competencies for successful iiot implementation empirical evidences from german component manufactures.** 2017.
- WESTERMAN, G. BONNET, D. MCAFFE, A. Leading digital: turning technology into business transformation.** 2016.