

COMPETÊNCIAS DIGITAIS: UMA TÉCNICA QUALITATIVA PARA DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS NO ENSINO SUPERIOR

DIGITAL COMPETENCIES: A QUALITATIVE TECHNIQUE FOR DEVELOPING PEOPLE IN HIGHER EDUCATION

COMPETENCIAS DIGITALES: UNA TÉCNICA CUALITATIVA PARA EL DESARROLLO DE PERSONAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Cristina Lourenço Ubeda, Doutora

<https://orcid.org/0000-0001-6460-9462>

cristina-ubeda@ufscar.br

Universidade Federal de São Carlos | Departamento de Administração
São Carlos | São Paulo | Brasil

Lourdes Canós-Darós, Doutora

<https://orcid.org/0000-0002-9609-2880>

loucada@omp.upv.es

| Departamento de Organización Empresarial
Universitat Politècnica de València València | Espanha

Recebido em 19/agosto/2024

Aprovado em 15/dezembro/2024

Publicado em 23/janeiro/2025

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*



Esta obra está sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Uso.

RESUMO

Este artigo teve como objetivo apresentar uma técnica qualitativa para desenvolvimento de competências digitais. Diante destas transformações do século XXI, o uso das tecnologias digitais impacta diretamente a maneira como os indivíduos vivem, trabalham e aprendem e as competências digitais tornam-se imprescindíveis aos indivíduos para lidar com todas essas mudanças. A amostra pesquisada englobou 2 grupos focais de estudantes que já concluíram mais de 60% do seu Bacharelado em Administração em duas universidades públicas multicampi, uma do Brasil e outra da Espanha. Seguindo um desenho qualitativo e com as rubricas propostas nesta investigação, os resultados de ambos os grupos focais apontaram 10 competências digitais no nível “avançado” de desenvolvimento e outras 2 competências digitais no nível “bom” de desenvolvimento; destacando o papel da educação superior na qualificação profissional para o mercado de trabalho, com o uso de metodologias ativas e atividades mediadas por tecnologias digitais na Educação 4.0.

Palavra-Chave: Competência Digital. Tecnologia. Educação 4.0. Administração.

ABSTRACT

This article aimed to present a qualitative technique for developing digital competences. Given these transformations of the 21st century, the use of digital technologies directly impacts the way individuals live, work and learn, and digital skills become essential for individuals to deal with all these changes. The sample researched included 2 focus groups of students who have already completed more than 60% of their Bachelor's degree in Administration at two multi-campus public universities, one in Brazil and the other in Spain. Following a qualitative design and with the rubrics proposed in this research, the results of both focus groups indicated 10 digital competences at the “advanced” level of development and another 2 digital competences at the “good” level of development; highlighting the role of higher education in professional qualification for the job market, with the use of active methodologies and activities mediated by digital technologies in Education 4.0.

Keyword: Digital Competence. Technology. Education 4.0. Administration.

RESUMEN

Este artículo tuvo como objetivo presentar una técnica cualitativa para desarrollo de habilidades digitales. Frente a estas transformaciones del siglo XXI, el uso de tecnologías digitales impacta directamente la forma en que las personas viven, trabajan y aprenden, y las habilidades digitales se vuelven esenciales para que las personas puedan hacer frente a todos estos cambios. La muestra investigada incluyó 2 grupos focales de estudiantes que ya completaron más del 60% de su carrera de Licenciatura en Administración en dos universidades públicas multicampi, una en Brasil y otra en España. Siguiendo un diseño cualitativo y con las rúbricas propuestas en esta investigación, los resultados de ambos grupos focales indicaron 10 habilidades digitales en el nivel de desarrollo “avanzado” y otras 2 habilidades digitales en el nivel de desarrollo “bueno”; destacando el papel de la educación superior en la cualificación profesional para el mercado laboral, con el uso de metodologías activas y actividades mediadas por tecnologías digitales en la Educación 4.0.

Palabras clave: Competencia Digital. Tecnología. Educación 4.0. Administración.

1 INTRODUÇÃO

Diante destas transformações do século XXI, o uso das tecnologias digitais impacta diretamente a maneira como os indivíduos vivem, trabalham e aprendem. Logo, as competências digitais (CD) tornam-se imprescindíveis aos indivíduos para lidar com todas essas mudanças (Araújo-Vila et al., 2020; Van Laar et al., 2020; Silva; Behar, 2019) e, cada vez mais, demandadas pelas organizações em seus processos de contratação e retenção profissional (Canós-Darós et al., 2019; Ahmad et al., 2013; Carnevale; Smith, 2013), sobretudo para os ingressantes no mercado de trabalho.

Apesar da destacada importância da competências digitais para profissionais e organizações, no relatório “*21st Century Skills And Competences For New Millennium Learners In OECD Countries*”, Ananiadou e Claro (2008) apontam que a maioria dos países ou regiões pesquisadas abrangem as habilidades e competências do século XXI em seus regulamentos e diretrizes para a educação obrigatória, mas não apresentam definições específicas e nem políticas claras de avaliação formativa ou somativa para as competências digitais.

Neste sentido, o objetivo deste artigo é apresentar uma técnica qualitativa para desenvolvimento de competências digitais, a partir de um estudo sobre a percepção de estudantes de bacharelado em Administração de universidades públicas multicampi do Brasil e da Espanha.

Este estudo contribui para o campo de estudo por: (i) apresentar uma estrutura conceitual integrativa de investigação de competências digitais que permite estudos comparativos entre países e ao longo do tempo (Strietska-Ilina; Chun; Aleksynska, 2021); (ii) propor uma investigação qualitativa com o uso de grupos focais, complementar à maioria dos estudos sobre o tema que conduzem estudos com abordagem quantitativa do tipo *survey* (Coronel; Cervera; Fernández, 2018); (iii) contextualizar o desenvolvimento de competências digitais na formação de administradores, diante da Educação 4.0 potencializada pela pandemia de Covid-19 (Oliveira; de Souza, 2022) e das novas formas de socialização e aquisição de capital social com uso de TDICs vivenciadas por jovens estudantes, em sua maior parte da Geração Z (Coronel; Cervera; Fernández, 2018); e (iv) destacar o papel do ensino superior na qualificação profissional de jovens ingressantes no mercado de trabalho, dado o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável - ODS 4.3 que monitora o desenvolvimento de competências digitais (UNESCO, 2018).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O CENÁRIO CONTEMPORÂNEO PARA DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS

Para o século XXI, a Educação 4.0 deve proporcionar condições para que estudantes possam desenvolver competências necessárias para criar uma sociedade mais inclusiva, coesa e produtiva (OCDE, 2018b) e, para isso, priorizar a experimentação prática e intensificar a prática da “cultura do fazer” ou “faça você mesmo” para valorizar atributos como criatividade, inovação, iniciativa, entre outros (Pinto; da Cunha Reis, 2022; Reis et al., 2019).

A Educação 4.0 utiliza tecnologias digitais, conectividade, tecnologias móveis e computação em nuvem para que indivíduos possam ser mais criativos e inovadores em ambientes de aprendizagem; bem como possam desenvolver competências importantes para o século 21 (Mukul; Büyüközkan, 2023; Benešová; Tupa, 2017).

Diante deste cenário para desenvolvimento de competências digitais, deve-se promover aprendizagem baseada em problemas/projetos e metodologias de ensino inovadoras para estimular o papel ativo do estudante na promoção e no exercício de atividades necessárias para a jornada rumo à aprendizagem (Peterson et al., 2018).

Assim, segundo relatório OIT – Organização Internacional do Trabalho (2021), a educação e o treinamento desempenham um papel fundamental para preparar profissionais para o mercado de trabalho e desenvolver “*skills and competences*” para a transformação digital potencializada pela pandemia de Covid-19. De acordo com Strietska-Ilina, Chun e Aleksynska (2021), após a pandemia, as competências digitais tornaram-se essenciais para muitos empregos e ocupações; além disso, intensificaram a importância de qualificação (*upskilling*) e requalificação (*reskilling*) para jovens, mulheres, migrantes e trabalhadores pouco qualificados, como os grupos de alto risco da transformação digital.

Ao longo do tempo, o uso das TDICs no cotidiano, vem direcionando a necessidade de entendimento e aplicação de uma série de conceitos até as competências digitais (Orero-Blat et al., 2022; Silva; Behar, 2018), disparando a importância de aprofundar o entendimento dos impactos deste cenário contemporâneo da Educação 4.0 para o desenvolvimento de competências digitais de jovens nas universidades.

Consequentemente, cabe investigar o nível de desenvolvimento das competências digitais em grupos da atual população estudantil das universidades multicâmpus, uma vez que a Geração Z representa os indivíduos que mais utilizam as ferramentas da web 2.0 para fins de

conectividade - mídias sociais, mensagens, videochamadas, colaboração ambientes de rede, entre outros - e transferem os hábitos de sua vida pessoal para o mundo acadêmico (Araújo-Vila et al. (2020).

Assim, estratégias de inovação em Educação 4.0 podem ser definidas para melhorar as práticas de ensino e aprendizagem para o desenvolvimento de competências necessárias de profissionais no mercado de trabalho. Isso significa que a lacuna entre educação e trabalho precisa ser reduzida para levar em consideração as tendências emergentes do local de trabalho na era digital (Ratten, 2020) e que a característica multicâmpus torna-se uma crescente dos sistemas contemporâneos de ensino superior em todo o mundo (Pinheiro; Berg, 2017).

2.2 COMPETÊNCIAS DIGITAIS

As competências digitais, denominadas competências do século XXI, são integradas aos currículos de formação profissional de um grande número de países (Araújo-Vila et.al, 2020; Van Laar et.al, 2020). De maneira ampla, as competências digitais envolvem o uso da internet e TDICs para gerenciar aplicações ou softwares e para analisar grandes quantidades de dados (Cahen; Borini, 2020; Ilomäki, Kantosalo; Lakkala, 2011).

Nesta perspectiva, o desenvolvimento de competências digitais não envolve apenas a esfera técnica, mas envolve também as esferas social e intercultural para direcionar padrões do mercado de trabalho ou modelos de negócio (Ananiadou; Claro, 2009) e para gerar oportunidades de carreira e ganhos potenciais na era digital para diferentes contextos (Murawski ; Bick, 2017).

Consequentemente, o desenvolvimento das competências digitais apresenta várias camadas, desde a camada básica de letramento digital necessário para acessar tecnologias ou aplicativos, passando pela camada intermediária que permite o uso significativo e crítico das tecnologias na vida cotidiana e no trabalho, até atingir a camada avançada que implica em compartilhar conhecimento especializado, transformar tecnologias digitais existentes e novas formas de usá-las ou criar novos produtos e serviços (Strietska-Ilina et al. 2021; Coronel et al., 2018; Janssen et al., 2013; Gisbert Cervera et al., 2011).

Cada uma dessas camadas, por sua vez, permite avaliar a competência digital a partir da delimitação de áreas (ou ocupação) e indicadores de medição (ou rubricas). A Figura 1 apresenta a estrutura integrativa deste estudo.

Figura 1 Estrutura integrativa das competências digitais

| Dimensões | Grandes áreas | Competências Digitais | Descrições |
|------------------------|----------------------------------|-----------------------|---|
| Informação | Letramento de dados e informação | Técnica | Usar tecnologias digitais (TD) em dispositivos móveis e aplicativos para realizar tarefas práticas e navegar em ambientes online específicos |
| | | Gestão da informação | Use TD para pesquisar, selecionar e organizar informações de forma eficiente para tomar decisões informadas sobre as fontes de informação mais adequadas para uma determinada tarefa |
| Comunicação | Comunicação e colaboração | Comunicação | Use TD para transmitir informações para outras pessoas, garantindo que o significado seja expresso de forma eficaz |
| | | Colaboração | Use TD para desenvolver uma rede social e trabalhar em equipe para trocar informações, negociar acordos e tomar decisões com respeito mútuo para alcançar um objetivo comum |
| | Criação de conteúdo digital | Criatividade | Use TD para gerar ideias novas ou previamente desconhecidas, ou tratar ideias familiares de uma nova maneira e transformá-las em um produto, serviço ou processo que seja reconhecido como novo dentro de um domínio específico |
| | | Pensamento crítico | Use TD para fazer julgamentos informados e escolhas sobre informações obtidas e comunicação usando raciocínio reflexivo e evidências suficientes para apoiar as reivindicações |
| | | | |
| Ética e impacto social | Segurança | Consciência ética | Use TD de forma socialmente responsável, demonstrando consciência e conhecimento dos aspectos legais e éticos |
| | | Consciência cultural | Use TD para mostrar compreensão cultural e respeitar outras culturas |
| | Solução de problemas | Flexibilidade | Use TD para adaptar o pensamento, atitude ou comportamento individual à mudança |
| | | Solução de problemas | Use TD para processar cognitivamente e entender uma situação problemática em combinação com o uso ativo do conhecimento para encontrar uma solução para um problema |
| | | Auto-direção | Use o TD para definir metas para si mesmo e gerenciar a progressão para atingir essas metas, a fim de avaliar seu próprio progresso |
| | | Aprendizagem contínua | Use o TD para explorar constantemente novas oportunidades que podem ser integradas em um ambiente para melhorar continuamente as capacidades de alguém |

Fonte: Ananiadou; Claro (2009); Ferrari (2012); Van Laar et al. (2017); Vuorikari et al. (2022).

A Figura 1 destaca que as competências digitais são estudadas em uma perspectiva pluralista, pois envolvem um conceito que descreve uma rede intrinsecamente conectada de propósitos, domínios e níveis para o uso de tecnologias digitais. Desta forma, ter o domínio básico das competências digitais é elementar para aplicá-las no dia-a-dia; consequentemente, expandir a sua utilização para áreas mais avançadas envolve níveis de desenvolvimento superiores, bem como, carece de uma compreensão mais profunda das percepções dos indivíduos em relação ao uso consciente e saudável das tecnologias digitais na sociedade.

Assim, neste artigo, uma técnica qualitativa que fornece níveis escalonados de entendimento (rubricas) para um conjunto de critérios de desenvolvimento de competências digitais é descrita na Figura 2. Esses níveis apontam para gradações de desenvolvimento indexadas a um padrão desejado ou adequado para a competência digital avaliada, de acordo com Ananiadou; Claro (2009).

Em proposta específica, (i) o nível “*em desenvolvimento*” representa que a competência ainda está em estágio inicial de desenvolvimento e envolve a esfera técnica para letramento digital de tecnologias digitais e para aplicações operacionais da tecnologia; (ii) o nível “*bom*” que já representa o domínio de competência no cotidiano pessoal e profissional e envolve a esfera social para atividades interativas e para o uso crítico da tecnologia digital na vida pessoal e profissional; e (iii) o nível “*avançado*” engloba todos os níveis anteriores até a esfera intercultural para experiências contextuais, valorizando a compreensão de riscos e oportunidades em ambientes digitais.

Ademais, as rubricas fornecem padrões qualitativos para formular níveis de aprendizagem, para orientar o desempenho desses padrões de forma clara e explícita e para aprimorar o desenvolvimento individual. Portanto, as descrições dos possíveis níveis de realização das rubricas para cada um dos critérios de desenvolvimento permitem acompanhamento ou reflexão sobre o progresso em direção a objetivos buscados (Allen; Tanner, 2006).

Figura 2 Rubricas de análise para o desenvolvimento de competências digitais

| Competências digitais | Use as tecnologias digitais para | Rubricas para o desenvolvimento |
|-----------------------|--|---------------------------------|
| Técnica | - Pesquisar informações ou conteúdos em ambientes digitais | D |
| | - Realizar estudo ou prática profissional online | B |
| | - Escolher e recuperar informações de uma variedade de fontes em ambientes digitais | A |
| Gestão da informação | - Encontrar informações de uma variedade de fontes online | D |
| | - Organizar informações de uma variedade de fontes online | B |
| | - Julgar a utilidade e suficiência da informação para um propósito específico | A |
| Comunicação | - Comunicar informações e ideias em grupos específicos | D |
| | - Comunicar informações e ideias a vários públicos | B |
| | - Comunicar informações e ideias usando uma variedade de mídias on-line e formatos digitais | A |
| Colaboração | Prospectar redes e informações em ambientes digitais | D |
| | - Desenvolver redes e trocar informações | B |
| | - Desenvolver redes, trocar informações, negociar acordos e tomar decisões para alcançar um objetivo comum | A |
| Criatividade | - Tratar ideias familiares de uma maneira nova | D |
| | - Gerar ideias novas ou previamente desconhecidas | B |
| | - Transformar ideias em um produto, serviço ou processo que seja reconhecido como novo em um domínio específico | A |
| Pensamento crítico | - Buscar evidências suficientes para apoiar seus próprios argumentos | D |
| | - Deliberar sobre a adequação de evidências e fontes para entender um determinado problema | B |
| | - Julgar evidências e vincular fatos e ideias a fim de propor novas perspectivas de discussão para um determinado problema | A |
| Consciência ética | - Comportar-se de forma socialmente responsável | D |
| | - Comportar-se conscientemente dentro dos limites legais e éticos dos impactos de suas atividades sobre si mesmos | B |
| | - Comportar-se conscientemente dentro dos limites legais e éticos dos impactos de suas atividades sobre os outros | A |
| Consciência cultural | - Compreender os aspectos culturais do contexto em que está inserido | D |
| | - Respeitar a diversidade cultural nas interações em ambientes digitais | B |
| | - Viver experiências colaborativas entre diferentes pessoas | A |
| Flexibilidade | - Identificar pensamentos ou comportamentos importantes em ambientes em mudança | D |
| | - Modificar pensamentos ou comportamentos para melhor se adequar aos ambientes atuais | B |
| | - Modificar pensamentos ou comportamentos para melhor se adequar a ambientes futuros | A |
| Solução de problemas | - Adquirir conhecimento implícito e/ou explícito sobre um problema | D |
| | - Compreender cognitivamente uma situação-problema em ambientes digitais | B |
| | - Aplicar conhecimentos implícitos e/ou explícitos sobre um problema para encontrar uma solução | A |
| Auto-direção | - Definir metas individuais de aprendizagem em um ambiente digital | D |
| | - Conduzir proativamente seu próprio aprendizado em ambientes digitais | B |
| | - Monitorar proativamente seu próprio progresso em relação às expectativas profissionais e mercado de trabalho | A |
| Aprendizagem contínua | - Prospectar conhecimento individualmente | D |
| | - Criar conhecimento e aproveitar as oportunidades individualmente | B |
| | - Criar conhecimento e compartilhar oportunidades em redes ou comunidades online continuamente | A |

Fonte: Elaboração própria.

Em síntese, a Figura 2, apresenta uma estrutura integradora de competências digitais e rubricas para analisar seu desenvolvimento em níveis estruturados, e que possa ser reproduzida em outros estudos e ser aplicado em empresas, bem como em cursos de formação profissional.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa tem caráter exploratório e qualitativo, pois envolve investigar padrões de significado a partir de experiências, perspectivas e histórias individuais no intuito de aprofundar o entendimento para problemas reais do mundo social (Ritchie et al. 2013; Haven; Van Grootel, 2019).

Para tanto, este estudo utiliza o grupo focal como método de pesquisa para investigar o entendimento (*sensemaking*) coletivo e produzido no curso das interações sociais entre as pessoas (Wilkinson, 1998) e as semelhanças (ou não) de percepções existentes entre grupos selecionados de pessoas (Manzano, 2022).

Em novembro de 2022, foi conduzido um roteiro semiestruturado para coleta de dados, de acordo com as competências digitais (Van Laar et al., 2017) apresentadas na Figura 1. A amostra investigada contou com a participação voluntária no estudo e incluiu dois grupos focais de estudantes que já concluíram mais de 60% do curso de Bacharelado em Administração em 2 (duas) universidades públicas multicâmpus, uma do Brasil e outra da Espanha.

Sem prejuízo de informações na modalidade online (Kite; Phongsavan, 2017) e com o uso da ferramenta *Google Meet*, ambos os grupos focais foram conduzidos por 2 pesquisadoras, respectivamente nas funções de observadora e moderadora. O convite de participação foi enviado para 8 estudantes de cada grupo e a coleta de dados do Grupo 1 levou 01h:30m:32s e o Grupo 2 levou 01h:47m:47; todas as falas foram transcritas e analisadas. O Grupo 1 incluiu 3 estudantes do sexo feminino e 3 do sexo masculino; enquanto o Grupo 2 incluiu 1 estudante do sexo feminino e 1 do sexo masculino; conforme Tabela 1.

Tabela 1 Perfil dos estudantes dos grupos focais

| Grupo | Estudante | Gênero | Idade | País | Tempo de Duração | Transcrição |
|-------|-----------|-----------|-------|---------|------------------|-----------------|
| 1 | E1 | Feminino | 22 | Brasil | 01h:30m:32s | 13.287 palavras |
| | E2 | Feminino | 22 | | | |
| | E3 | Masculino | 23 | | | |
| | E4 | Feminino | 23 | | | |
| | E5 | Masculino | 26 | | | |
| | E6 | Masculino | 24 | | | |
| 2 | E7 | Feminino | 38 | Espanha | 01h:47m:47s | 17.406 palavras |
| | E8 | Masculino | 52 | | | |

Fonte: Elaboração própria.

Com base nos discursos recolhidos nos dois grupos focais, foi possível perceber a compreensão individual da utilização das tecnologias digitais, a construção de sentido do grupo a que os indivíduos pertenciam, e as implicações para o desenvolvimento de competências digitais. O grupo focal homogêneo foi escolhido por permitir conversas e trocas de ideias sobre temas em que todos tiveram experiências semelhantes (Manzano, 2022).

Como não há concordância na literatura sobre o número ideal de pessoas em grupos focais (Guest et al., 2017), a partir do tratamento dos dados, detectou-se a suficiência de informações para análise com as falas obtidas nos 2 grupos, consequentemente, não houve necessidade de criação de novos grupos dado o esgotamento da compreensão do problema desta pesquisa. Outro fator de destaque é que mesmo com todo o cuidado para agendamento e confirmação de presença prévia para os grupos, nem todas as pessoas comparecem na reunião de grupo focal.

Assim, após as reuniões dos grupos focais, foi realizada uma análise de conteúdo para interpretar, codificar e categorizar os dados gerados (Bardin, 2011). Este estudo investigou percepções de pessoas em dois países diferentes para verificar possíveis semelhanças (ou não) sobre o desenvolvimento de competências em outros contextos educacionais. Os resultados foram analisados de acordo com as rubricas para as competências digitais para propor uma técnica qualitativa para acompanhamento e desenvolvimento (Figura 2).

4 ANÁLISE DE DADOS

Nesta pesquisa, as competências digitais são discutidas a partir da percepção de estudantes do Bacharelado em Administração de universidades públicas multicâmpus do Brasil e da Espanha. O Brasil é um país que está aumentando seu apoio ao desenvolvimento

de competências digitais, no entanto, ainda carece de iniciativas básicas de letramento e inclusão digitais para colher os benefícios de economias cada vez mais digitalizadas e participar plenamente da sociedade moderna (UNESCO, 2022).

Por outro lado, a Espanha é um país que tem uma grande história para fornecer um roteiro para identificar as medidas necessárias para desenvolver competências digitais, já que o país ficou em segundo lugar no ranking com 1529 publicações da *Web of Science* que estudam este tema no período de 1995 -2020 (Orero-Blat et al., 2022).

Ao analisar os depoimentos obtidos, fica claro o quanto a tecnologia digital está presente no cotidiano pessoal e profissional de todos os indivíduos, mesmo entre países diferentes com contextos totalmente distintos em relação à maturidade no estudo sobre o tema e na aplicação de práticas e processos para a transformação digital. Os discursos apontam para uma compreensão clara de sua importância e suas implicações para o uso da tecnologia digital.

Analisando os aspectos contextuais destacados pelos participantes, no dia a dia, ambos os grupos utilizam muitos aplicativos, pacotes de *software*, armazenamento em nuvem e mídias sociais, conforme proposto por Ferrari (2012). Como a participação era voluntária, o Grupo 1 foi composto por 6 estudantes entre 22 e 26 anos da Geração Z e que realizavam atividades de estágio e acessavam essas tecnologias digitais em ambiente online para resolver questões pessoais e organizar atividades de estudo e atividades de trabalho. Para interação e rotinas na vida pessoal, o Grupo 1 privilegiou o uso de aplicativos móveis; na vida profissional havia o uso do computador. Para colaboração, utilizaram arquivos online para que a equipe pudesse interagir e acompanhar a realização dos projetos.

Enquanto o Grupo 2 era composto por 2 estudantes com 38 e 52 anos respectivamente, pertencentes às Gerações X e Y, que já trabalhavam e estão concluindo uma nova formação profissional. O grupo 2 também confirma a utilização das tecnologias digitais nas atividades profissionais e no lazer da vida pessoal; apontando o uso de vários aplicativos e armazenamento em nuvem para trabalho em equipe e interação de estudo. Relata-se, ainda, que a interação entre pessoas de diferentes gerações acontece naturalmente quando há necessidade do uso de tecnologias digitais, pois ocorre muito compartilhamento de conhecimento e busca de informações por meio de tutoriais entre estudantes nos cursos de Administração.

Tais aspectos apontam para um cenário semelhante para o uso de tecnologias digitais

nos 2 grupos focais. Independentemente das características dos participantes, no Brasil e na Espanha, para estudantes de Bacharelado em Administração, destaca-se a importância do desenvolvimento de competências digitais e do uso intensivo de tecnologias digitais em todas as suas atividades acadêmicas, sejam em atividades de aula ou atividades práticas com colegas. Fato que corrobora com as necessidades para o mercado de trabalho para as e os administradores.

Baseado nos resultados dos grupos focais, acerca de 10 competências digitais do nível “avançado” de desenvolvimento, a *técnica* refletiu a competência digital do estudante para pesquisar informações ou conteúdos, realizar estudos ou práticas profissionais online e, ainda mais, escolher e recuperar informações em diversas fontes em ambientes digitais. Conforme relatos: “*Sobre tecnologia, acho que hoje ela é indispensável e essencial não só para a vida pessoal, mas como profissional. Então, para a comunicação, para o trabalho hoje, é fundamental ter o uso de tecnologias.*” (E3); e “*Diariamente, utilizo todas as tecnologias possíveis. Eu trabalho no computador o tempo todo.*” (E7).

O *gerenciamento de informações* demonstrou o preparo para encontrar e organizar informações de uma variedade de fontes online, bem como julgar a utilidade e adequação das informações para uma finalidade específica, a ver “*Acho que essas ferramentas online nos ajudam a organizar nosso dia a dia para depois tomarmos uma decisão. [...] você acaba tendo um controle maior das informações também e evita que as informações se percam [...]*” (E2).

A *comunicação* denotou a capacidade de comunicar informações a grupos e ideias específicos ou diversos usando uma variedade de mídias online e formatos digitais, como aponta E4 “*Todas as nossas ideias escritas lá (aplicativo online), então não era verbal. Colocamos tudo lá e depois formamos grupos para discutir o que tinha na plataforma [...]*”. A *colaboração* descreveu a interação para desenvolver redes, trocar informações, negociar acordos e tomar decisões para alcançar um objetivo comum, como fala E2 “*Meu trabalho é 100% remoto e temos pessoas do mundo todo [...] Então não tem outra opção, tem que ser tudo online[...]*”.

O *pensamento crítico* direcionou para o uso de tecnologias digitais para caçar, deliberar e julgar evidências e ideias a fim de propor novas perspectivas de discussão para um determinado problema, segundo os relatos: “*Pessoalmente, eu olho a fonte, por exemplo, e também o que vou usar, onde vou usar esses dados. [...]*” (E5); “*Hoje muita, muita gente tem*

informação, então a gente tem que ter muito cuidado de onde a gente vai tirar. Qual é a fonte? [...]” (E3); e “Não é porque está na internet que está certo, mas nós da esfera acadêmica também nos preocupamos com isso” (E2).

A *consciência ética* englobou não apenas comportamentos socialmente responsáveis, mas também a consciência dos limites legais e éticos de suas atividades para si e para os outros, assim como a fala de E6 “Acho que tem muito a ser feito nessa linha, ter muita responsabilidade com o que você busca, com o que você propaga” e a fala de E8 “[...] nas redes sociais o impacto social é enorme [...] estamos todos interligados”.

A *consciência cultural* enfatizou a compreensão dos estudantes sobre os aspectos culturais do contexto de vida juntamente com o respeito pela diversidade cultural nas interações e experiências colaborativas entre diferentes pessoas em ambientes digitais. A ver pelos relatos: “A internet veio para tirar a barreira física entre as pessoas, então você acaba tendo acesso a pessoas diferentes, culturas diferentes, consequentemente... eu acho isso muito legal” (E2); “O uso de tecnologias é fundamental para que possamos atingir grupos maiores de diversidade [...]” (E4); e “No meu trabalho, estou com pessoas de culturas diferentes da minha. Portanto, tenho em mente para quem escrevo e como escrevo” (E7).

A *flexibilidade* apontou a disposição para modificar pensamentos ou comportamentos para melhor se adequar aos ambientes atuais e, ainda mais, ambientes futuros, a ver no relato de E8 “Você não tem apenas um ponto de vista, você tem outro e aí você decide. Você escolhe ou valoriza ou fica no meio”. A *resolução de problemas* apontou a capacidade para aplicar conhecimentos implícitos e/ou explícitos sobre um problema para encontrar uma solução em ambientes digitais, explicitado no relato de E4 “Em cinco minutos, já decidimos como fazer uma determinada coisa com a tecnologia digital. Então, é uma coisa bem fácil assim [...] ter um colega ali te apoiando é fundamental pra ver como”.

A *aprendizagem contínua* envolveu a compreensão da pessoa sobre a necessidade de criar conhecimento e compartilhar oportunidades em redes ou comunidades online de forma contínua. Conforme relatos: “Se você, por exemplo, não conhecer essas ferramentas no futuro, acho que isso o tornará um profissional um tanto antiquado” (S4); e “Estou estudando que tudo me chama a atenção” (S8).

Já para 2 competências digitais do nível “bom” de desenvolvimento, a *criatividade* reportou a utilização de tecnologia digital para buscar informação e conhecimento e para tratar ideias familiares de uma forma nova ou gerar novas ideias desconhecidas, mas apenas

no contexto acadêmico; não foi relatado a capacidade ou situações relacionadas à transformação de ideias em produto, serviço ou processo. Além disso, neste tópico, embora os estudantes tenham trabalhado bem com a colaboração em equipes online, alguns apontaram que para criar novas ideias, produtos ou serviços sentem falta da interação presencial; a ver a fala de E5: “*Nas reuniões online, sinto que às vezes fico travado porque minha cabeça está aqui e eu estou tentando acompanhar os outros estão falando*”.

A *autodireção* revelou a utilização da tecnologia digital para definir metas individuais de aprendizagem e para autodirigir proativamente sua própria aprendizagem em ambientes digitais, porém, os estudantes estavam focados apenas no momento presente e na prática de atividades digitais específicas para estágio/trabalho ou estudo, não havia preocupação em estar ciente do progresso frente às expectativas profissionais futuras. Segundo as falas: “*Uso o que preciso hoje, não planejo* (E3); “*Eu geralmente descubro quando as pessoas me contam*” (E7); e “*Do nada aparecem novos aplicativos e aí as pessoas estão usando e eu tenho que descobrir*” (E5).

Portanto, a partir da estrutura integrativa proposta na Figura 1, nota-se que as áreas de maior desenvolvimento (Vuorikari et al., 2022; Ferrari, 2012) foram *Alfabetização em informação e dados*; *Comunicação e colaboração* e *Segurança*. Diante dos resultados dos grupos focais, detectou-se que os estudantes brasileiros e espanhóis pesquisados, mostram-se preparados para o uso de tecnologias digitais e gestão da informação; comunicar e colaborar totalmente em ambientes online usando ferramentas e aplicativos digitais; e que conheçam os aspectos éticos, legais e culturais do uso das tecnologias digitais.

Enquanto que as grandes áreas que precisam de mais atenção nos currículos dos cursos investigados foram a *Criação de conteúdos digitais* e a *Solução de problemas*. Estudantes relataram que em suas atividades acadêmicas, não percebiam os resultados de seus processos criativos ou de solução de problemas, nesse sentido, seria interessante que os currículos de cursos de Administração pensem em englobar mais atividades empreendedoras e de extensão, como desafios de ideias para enfrentamento de problemas e questões sociais, em paralelo com o desenvolvimento de competências digitais. Ademais, esta proposta está de acordo com Peterson et al. (2018), ao apontar que o desenvolvimento de competências digitais deva envolver a aprendizagem baseada em problemas/projetos e as metodologias de ensino inovadoras que estimulem o papel ativo dos estudantes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo apresentar uma técnica qualitativa para acompanhamento e desenvolvimento de competências digitais, assim a partir de um estudo sobre a percepção de estudantes de bacharelado em Administração de universidades públicas multicâmpus do Brasil e da Espanha. Assim, o estudo apresentou o cenário da Educação 4.0 para o desenvolvimento de competências digitais (Pinto; da Cunha Reis, 2022; Strietska-Ilina et al., 2021; Peterson et al., 2018), bem como endossou as principais questões sobre competências digitais e a sua importância nos currículos de formação profissional para um grande número de países no século XXI (Araújo-Vila et al., 2020; Van Laar et.al, 2020).

Sobre as principais conclusões, a análise destaca que as pessoas representadas nos grupos focais se mostram preparadas pelas universidades pesquisadas para o mercado de trabalho do século XXI. Das 12 competências digitais propostas pelo referencial teórico, 10 competências digitais apontaram o nível “avançado” de desenvolvimento e apenas 2 competências digitais apontaram o nível “bom” de desenvolvimento que pode ser melhor conduzido nos currículos de cursos de Administração com a introdução de atividades empreendedoras e de extensão.

Corroborando que a Educação 4.0 deve proporcionar condições para que estudantes e profissionais desenvolvam as competências necessárias para criar uma sociedade mais inclusiva, coesa e produtiva (OCDE, 2018). Neste sentido, esta análise das competências digitais destaca o papel do ensino superior na qualificação profissional de administradores para o mercado de trabalho, especificamente nas duas universidades públicas multicâmpus pesquisadas no Brasil e na Espanha, dois países com diferentes níveis de desenvolvimento para a transformação digital.

Orientados pelo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável - ODS4.3 (UNESCO, 2018), ambos os países apresentaram os mesmos níveis de desenvolvimento de competências digitais para estudantes de Administração, conforme os resultados dos grupos focais. Confirma-se que a Covid 19 potencializou o uso de metodologias ativas e atividades mediadas por tecnologias digitais na Educação 4.0, bem como as novas formas de interação para estudantes de gestão por meio de tecnologias digitais, principalmente da Geração Z, mas não só.

Dado que os participantes relataram a troca de experiências e o aprendizado compartilhado entre as gerações para o uso das tecnologias digitais. Os estudantes das

gerações X e Y afirmaram não ter dificuldades no uso das tecnologias digitais e que as atividades colaborativas fluíram muito bem no trabalho em equipe com a diversidade intercultural e social. Sublinhando que o desenvolvimento de competências digitais pode gerar oportunidades de carreira para estudantes de Administração em diferentes contextos de trabalho.

As limitações desta pesquisa envolvem a seleção da amostra pesquisada, uma vez que os grupos focais foram realizados em apenas 2 universidades de diferentes países. Além disso, como uma direção de pesquisa futura, esta análise sugere que uma maior atenção ao desenvolvimento de competências digitais depende de estudos mais qualitativos e em larga escala para entender melhor a dinâmica contextual na educação gerencial e também sobre o ingresso de jovens no mercado de trabalho e a carreira das e dos administradores.

REFERÊNCIAS

AHMAD, Mazalah et al. The Application of 21st Century ICT Literacy Model among Teacher Trainees. **Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET**, v. 15, n. 3, p. 151-161, 2016. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1106417>.

ALLEN, Deborah; TANNER, Kimberly. Rubrics: Tools for making learning goals and evaluation criteria explicit for both teachers and learners. **CBE—Life Sciences Education**, v. 5, n. 3, p. 197-203, 2006. doi: 10.1187/cbe.06-06-0168.

ANANIADOU, Katerina; CLARO, Magdalean. 21St century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. OECD education working papers, no. 41. **OECD Publishing (NJ1)**, 2009. <http://dx.doi.org/10.1787/218525261154>.

ARAÚJO-VILA, Noelia et al. Digital competence in Spanish university education and its use by students. **Publications**, v. 8, n. 4, p. 47, 2020. doi: 10.3390/publications8040047.

BARDIN, Laurence. Content analysis. **São Paulo: Edições**, v. 70, n. 279, p. 978, 2011.

BENEŠOVÁ, Andrea; TUPA, Jiří. Requirements for education and qualification of people in Industry 4.0. **Procedia manufacturing**, v. 11, p. 2195-2202, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.366>.

CAHEN, Fernanda; BORINI, Felipe Mendes. International digital competence. **Journal of International Management**, v. 26, n. 1, p. 100691, 2020. doi: 10.1016/j.intman.2019.100691.

CANÓS-DARÓS, Lourdes et al. Competence Acquisition, Encouragement and Development in Smart Organizations: Some Examples. In: **Engineering Digital Transformation: Proceedings of the 11th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management**. Springer International Publishing, 2019. p. 203-210. doi:

10.1007/978-3-319-96005-0_25.

CARNEVALE, Anthony P.; SMITH, Nicole. Workplace basics: The skills employees need and employers want. **Human Resource Development International**, v. 16, n. 5, p. 491-501, 2013. doi: 10.1080/13678868.2013.821267.

CORONEL, Patricia María Henríquez; CERVERA, Mercé Gisbert; FERNÁNDEZ, Iliana Fernández. La evaluación de la competencia digital de los estudiantes: una revisión al caso latinoamericano. **Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación**, n. 137, p. 93-112, 2018. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6578583>.

FERRARI, Anusca et al. **Digital competence in practice: An analysis of frameworks**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012. doi: 10.2791/82116.

CERVERA, Mercè Gisbert; VIDAL, Cinta Espuny; MARTÍNEZ, Juan González. INCOTIC. Una herramienta para la@utoevaluación diagnóstica de la competencia digital en la universidad. **Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado**, v. 15, n. 1, p. 75-90, 2011. <http://www.ugr.es/~recfpro/rev151ART5.pdf>.

GUEST, Greg; NAMEY, Emily; MCKENNA, Kevin. How many focus groups are enough? Building an evidence base for nonprobability sample sizes. **Field methods**, v. 29, n. 1, p. 3-22, 2017. doi: 10.1177/1525822X16639015.

ILOMÄKI, Liisa et al. What is digital competence. **Linked portal**, p. 1-12, 2011. Disponível em https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/154423/Ilom_ki_et_al_2011_What_is_digital_competence.pdf.

JANSSEN, José et al. Experts' views on digital competence: Commonalities and differences. **Computers ; education**, v. 68, p. 473-481, 2013. doi: 10.1016/j.compedu.2013.06.008.

KITE, James; PHONGSAVAN, Philayrath. Insights for conducting real-time focus groups online using a web conferencing service. **F1000Research**, v. 6, 2017. doi: 10.12688/f1000research.10427.1.

HAVEN, Tamarinde L.; VAN GROOTEL, Dr Leonie. Preregistering qualitative research. **Accountability in research**, v. 26, n. 3, p. 229-244, 2019. doi: 10.1080/08989621.2019.1580147.

MANZANO, Ana. Conducting focus groups in realist evaluation. **Evaluation**, v. 28, n. 4, p. 406-425, 2022. doi: 10.1177/13563890221124637.

MURAWSKI, Matthias; BICK, Markus. Digital competences of the workforce—a research topic?. **Business Process Management Journal**, v. 23, n. 3, p. 721-734, 2017. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2016-0126>.

MUKUL, Esin; BÜYÜKÖZKAN, Gülçin. Digital transformation in education: A systematic

review of education 4.0. **Technological forecasting and social change**, v. 194, p. 122664, 2023. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122664> .

OLIVEIRA, Katyeudo K. de S.; DE SOUZA, Ricardo AC. Digital transformation towards education 4.0. **Informatics in Education**, v. 21, n. 2, p. 283-309, 2022. doi:10.15388/infedu.2022.13.

ORERO-BLAT, Maria; JORDÁN, Hugo De Juan; PALACIOS-MARQUÉS, Daniel. The measurement of digital skills and competences: a bibliometric analysis. **International Journal of Intellectual Property Management**, v. 12, n. 2, p. 185-199, 2022. doi: 10.1504/IJIPM.2022.122297.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). **The future of education and skills: Education 2030**. OECD Education Working Papers, 2018. Disponível em: <https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html>

PETERSON, Amelia et al. **Understanding innovative pedagogies: Key themes to analyse new approaches to teaching and learning**. 2018. doi: 10.1787/9f843a6e-en.

PINHEIRO, Romulo; BERG, Laila Nordstrand. Categorizing and assessing multi-campus universities in contemporary higher education. **Tertiary Education and Management**, v. 23, p. 5-22, 2017. doi: 10.1080/13583883.2016.1205124.

PINTO, Carlos Alberto Schettini; DA CUNHA REIS, Augusto. Characteristics of Education 4.0: its possibilities in time of Pandemic. **Brazilian Journal of Operations ; Production Management**, v. 19, n. 4, p. 1-8, 2022. doi: 10.14488/BJOPM.2022.1554.

RATTEN, Vanessa. Coronavirus (Covid-19) and the entrepreneurship education community. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, v. 14, n. 5, p. 753-764, 2020. doi: 10.1108/JEC-06-2020-0121.

REIS, C.; PESSOA, Teresa; GALLEGU-ARRUFAT, M^a Jesús. Alfabetización y competencia digital en Educación Superior: Una revisión sistemática. **REDU. Revista de Docencia Universitaria**, v. 17, n. 1, p. 45-58, 2019. doi: 10.4995/redu.2019.11274.

RITCHIE, Jane et al. **Qualitative research practice**. London: Sage, 2003.

SILVA, KETIA KELLEN ARAÚJO DA; BEHAR, Patricia Alejandra. Digital competences in education: a discussion of the concept. **Educação em Revista**, v. 35, p. e209940, 2019. doi: 10.1590/0102-4698209940.

STRIETSKA-ILINA, Olga et al. **Changing demand for skills in digital economies and societies: literature review and case studies from low-and middle-income countries**. ILO, 2021. <https://www.ilo.org/publications/changing-demand-skills-digital-economies-and-societies-literature-review>.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). **Global education monitoring report 2019: Migration, displacement and education: Building**

bridges, not walls. UNESCO Publishing, 2018.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371067>.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). **Digital Transformations and Innovations in Brazil**, 2022.

<https://en.unesco.org/fieldoffice/brasil/ia/expertise/digital-transformation-brazil>.

VAN LAAR, Ester et al. Measuring the levels of 21st-century digital skills among professionals working within the creative industries: A performance-based approach. **Poetics**, v. 81, p. 101434, 2020. doi: 10.1016/j.poetic.2020.101434.

VAN LAAR, Ester et al. The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. **Computers in human behavior**, v. 72, p. 577-588, 2017. doi: 10.1016/j.chb.2017.03.010.

VUORIKARI Rina, R.; KLUZER, S.; PUNIE, Y. (2022). **DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens-With new examples of knowledge, skills and attitudes**. Joint Research Centre, 2022.

WILKINSON, Sue. Focus group methodology: a review. **International journal of social research methodology**, v. 1, n. 3, p. 181-203, 1998. doi: 10.1080/13645579.1998.10846874.