

**DESENVOLVIMENTO DAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS PROFESSORES
COM BASE NA UNIVERSIDADE INNOPOLIS**

***DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS PROFESORES
BASADO EN LA UNIVERSIDAD DE INNOPOLIS***

***DEVELOPMENT OF TEACHERS' DIGITAL COMPETENCIES ON THE BASIS OF
INNOPOLIS UNIVERSITY***

Konstantin Aleksandrovich MILORADOV¹
Galina Mikhailovna EIDLINA²

RESUMO: O artigo explora abordagens para o desenvolvimento de competências digitais de professores dentro dos programas de desenvolvimento profissional na “Universidade Innopolis” e as possibilidades de sua aplicação no processo educacional em universidades econômicas. O objetivo das aulas na “Universidade Innopolis” é estudar as tecnologias digitais modernas e as oportunidades para sua incorporação no processo de aprendizagem dentro das disciplinas ministradas. Como resultado da formação, os autores desenvolvem materiais metodológicos empregados no processo educacional para melhorar a qualidade da formação de especialistas na área de comércio.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias digitais. Competências digitais. Universidade Innopolis. Aprendizado online. Comércio.

RESUMEN: *El artículo explora enfoques para el desarrollo de competencias digitales docentes dentro de los programas de desarrollo profesional de la “Universidad Innopolis” y las posibilidades de su aplicación en el proceso educativo en las universidades económicas. El objetivo de las clases en la “Universidad Innopolis” es estudiar las tecnologías digitales modernas y las oportunidades para su incorporación en el proceso de aprendizaje dentro de las disciplinas impartidas. Como resultado de la capacitación, los autores desarrollan materiales metodológicos empleados en el proceso educativo para mejorar la calidad de la formación de especialistas en el campo del comercio.*

PALABRAS CLAVE: *Tecnologías digitales. Competencias digitales. Universidad Innopolis. Aprendizaje en línea. Comercio.*

¹ Universidade Russa de Economia Plekhanov, Moscou – Rússia. Professor Adjunto. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6192-7502>. E-mail: miloradov.ka@rea.ru

² Universidade Russa de Economia Plekhanov, Moscou – Rússia. Professora Adjunta. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3007-4807>. E-mail: eydlina.gm@rea.ru

ABSTRACT: *The article explores approaches to the development of teachers' digital competencies within the professional development programs at "Innopolis University" and the possibilities of their application in the educational process at economic universities. The aim of the classes at the "Innopolis University" is to study modern digital technologies and the opportunities for their incorporation in the learning process within the disciplines taught. As a result of the training, the authors develop methodological materials employed in the educational process of improving the quality of training of specialists in the field of trade.*

KEYWORDS: *Digital technologies. Digital competencies. Innopolis University. Online learning. Trade.*

Introdução

A pandemia da COVID-19 trouxe mudanças significativas na educação, fortalecendo o papel da educação online e acelerando a transformação digital em curso. Isto levou ao crescente papel das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação e à necessidade de melhorar as habilidades dos participantes no processo educacional.

A "Universidade Innopolis" está posicionada como um centro educacional e metodológico unificado de apoio dentro do Projeto Federal "Recursos Humanos para a Economia Digital" da Federação Russa. O objetivo do projeto (programa de desenvolvimento profissional) é criar, testar e escalar o modelo para fornecer aos setores prioritários da Federação Russa o pessoal altamente qualificado exigido na economia digital.

Uma das tarefas é melhorar as qualificações do corpo docente e do pessoal metodológico das organizações educacionais em termos de domínio das competências relevantes nos setores prioritários da economia. A estrutura do centro de apoio educacional para professores envolve a implementação do programa de desenvolvimento profissional "Tecnologias digitais no ensino de disciplinas centrais", e o trabalho do centro metodológico unificado para professores envolve o programa de desenvolvimento profissional "Abordagens orientadas à prática no ensino de disciplinas centrais de TI".

O rápido desenvolvimento e popularização de tecnologias digitais "ponta a ponta", que incluem grandes tecnologias de dados, neurotecnologias e inteligência artificial, e tecnologias de registro distribuído, leva à necessidade de conhecimento adicional e desenvolvimento de habilidades de trabalho relevantes entre estudantes e professores. As tarefas de transformação digital dos processos econômicos são a formação e análise de grandes dados baseados em um estudo profundo da experiência do cliente, a criação de "gêmeos digitais" de produtos técnicos

complexos, organizações e consumidores, e a formação de "ecossistemas digitais" unindo fornecedores e consumidores de bens e serviços.

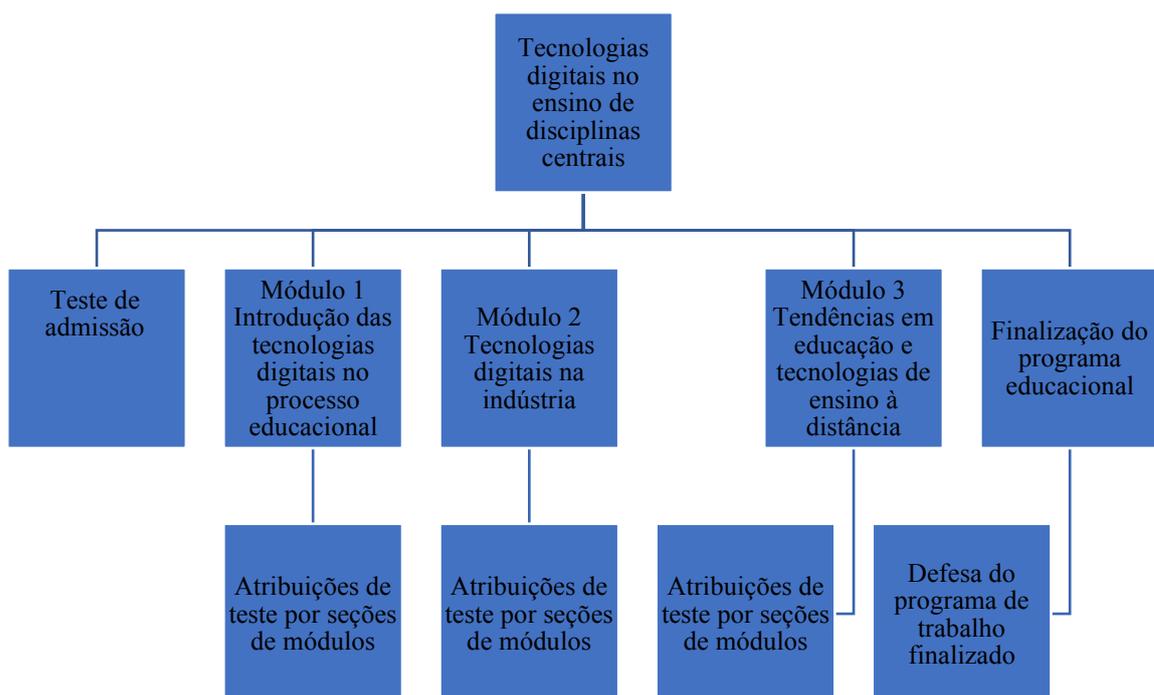
Os programas de desenvolvimento profissional da Universidade de Innopolis são relevantes, uma vez que se concentram na solução de problemas como a ponte entre as exigências dos empregadores e os resultados da educação e a redução da escassez de pessoal no mercado de trabalho no campo da tecnologia da informação.

Método

A estrutura de treinamento nos programas de desenvolvimento profissional na "Universidade Innopolis" para professores compreende um teste de admissão para determinar o nível de treinamento em tecnologias de informação e comunicação, o estudo das seções do Módulo 1 intitulado "Introdução das tecnologias digitais no processo educacional", o estudo de várias seções dentro dos módulos especializados (indústria), trabalho independente de estudantes em áreas selecionadas com discussão dos resultados do trabalho em webinars com os moderadores.

Após o estudo dos materiais de cada módulo, os estudantes são testados. A estrutura de treinamento dentro da estrutura do programa de desenvolvimento profissional é apresentada na Figura 1.

Figura 1 – Estrutura do programa de desenvolvimento profissional para professores



Fonte: Compilado pelos autores

O Módulo 1 apresenta a economia digital, introduzindo as metas, objetivos e resultados pretendidos do Programa Nacional "Força de Trabalho para a Economia Digital".

O primeiro módulo examina as possibilidades das tecnologias digitais e dos serviços digitais, assim como questões como:

- descrevendo o mundo moderno como um mundo VUCA (volatilidade, incerteza, complexidade, ambiguidade, na sigla em inglês);
- um navegador de carreira para profissões de TI;
- ética digital;
- os riscos envolvidos no trabalho com dados;
- segurança da informação para os usuários;
- higiene da informação para os usuários de serviços de informação modernos.

O módulo 2 envolve o estudo de tópicos como:

- "Inteligência Artificial Aplicada" (introdução à inteligência artificial aplicada, processamento de linguagem natural, visão computacional, processamento de fala e som, aprendizagem de máquinas e sua infraestrutura), webinars revisando exemplos do uso de tecnologias de inteligência artificial em várias indústrias;
- "Qualidade de Software" (motivação e metodologia para gestão da qualidade de software, perspectivas e modelos de qualidade, panorama completo dos métodos: da inspeção à demonstração, cobertura em geral, cobertura através de testes estruturados, testes funcionais, e análise de valores-limite);
- "Gerenciando Equipes de Desenvolvimento (Métodos Ágeis)" (tendências e processos atuais de desenvolvimento, manifesto e evolução Ágil, o lado negro dos requisitos Ágeis, funcionais e não-funcionais, uma visão geral da estrutura Scrum, como construir um curso prático, webinars). O tópico envolveu um webinar sobre tecnologia de cadeias de bloqueio.

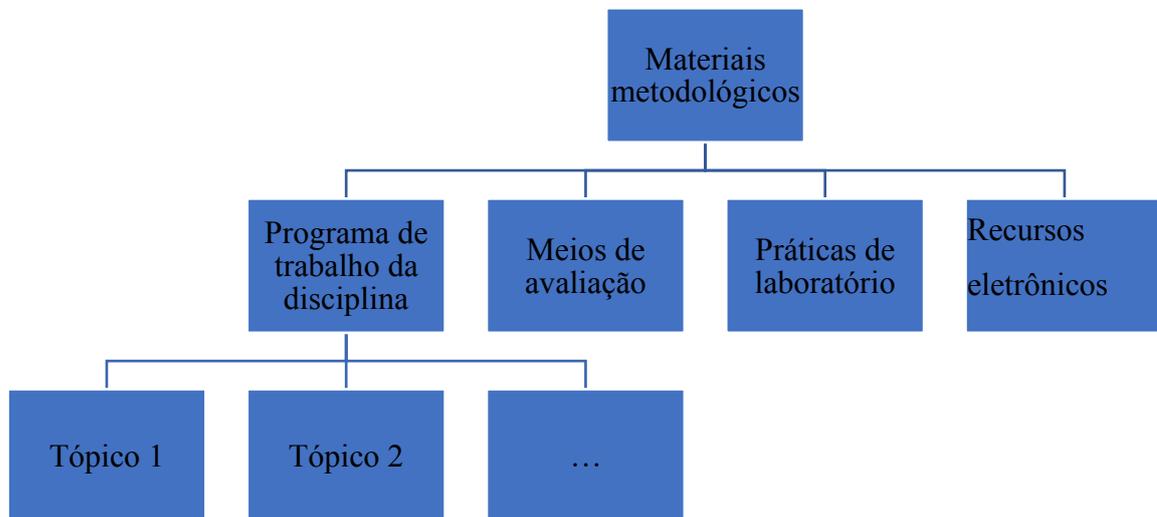
No Módulo 3, os professores trabalham individualmente em webinars com moderadores para incorporar os materiais que aprenderam sobre as modernas tecnologias digitais nos programas de trabalho das disciplinas acadêmicas ensinadas. Depois disso, os professores defendem os programas de trabalho atualizados das disciplinas acadêmicas durante os webinars.

Resultados

Um dos resultados do trabalho dos autores é uma renovação dos materiais metodológicos para a disciplina acadêmica "Tecnologias da Informação na Atividade Profissional" na direção do treinamento "Trade Business" ("Comércio" e perfis "Tecnologias Digitais no Comércio e Logística"). Os materiais metodológicos incluem o programa de trabalho da disciplina, ferramentas de avaliação, práticas laboratoriais e diretrizes metodológicas para tarefas laboratoriais e práticas.

A estrutura dos materiais metodológicos para a disciplina é fornecida na Figura 2.

Figura 2 – Estrutura de materiais metódicos para a disciplina "Tecnologia da Informação na Atividade Profissional".



Fonte: Compilado pelos autores

O objetivo da disciplina "Tecnologia da Informação na Atividade Profissional" está em explorar as capacidades dos modernos sistemas de informação para a automação de empresas comerciais que são projetados para enfrentar os desafios de gestão e contabilidade em tais empresas, bem como em desenvolver habilidades práticas de trabalho com sistemas de informação projetados para automatizar processos de negócios de organizações comerciais.

Os tópicos do programa de trabalho da disciplina "Tecnologia da Informação na Atividade Profissional" são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Tópicos disciplinares

Nº	Tópico
1	Tecnologias da informação em atividades comerciais
2	Usando a funcionalidade da solução de aplicação "1C: Trade Management 8" na gestão de empresas comerciais
3	Tecnologias da Internet no comércio
4	Tecnologias de informática para gestão de projetos no comércio
5	Tecnologias de computador para visualização de negócios no comércio

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 2 contém a lista de sistemas de informação, produtos de software e serviços on-line utilizados no processo educacional como parte da disciplina "Tecnologia da Informação na Atividade Profissional" na direção de treinamento "Negócio Comercial.

Tabela 2 – Tecnologia informática no processo educacional

Nº	Título	Proposta
1	"1C: Gestão do comércio"	Automação dos processos de negócios das empresas comerciais
2	"1C: Contabilidade"	Automatização da contabilidade
3	SPARK (spark-interfax.ru), Kontur Focus	Verificação da contraparte
4	Microsoft Visio, Figma, Canva	Visualização de processos, criação de planos de instalações, organogramas
5	Projeto Microsoft, ganttpro.com	Gerenciamento de projetos
6	WIX, InSales, 1C-Bitrix	Loja on-line

Fonte: Elaborado pelos autores

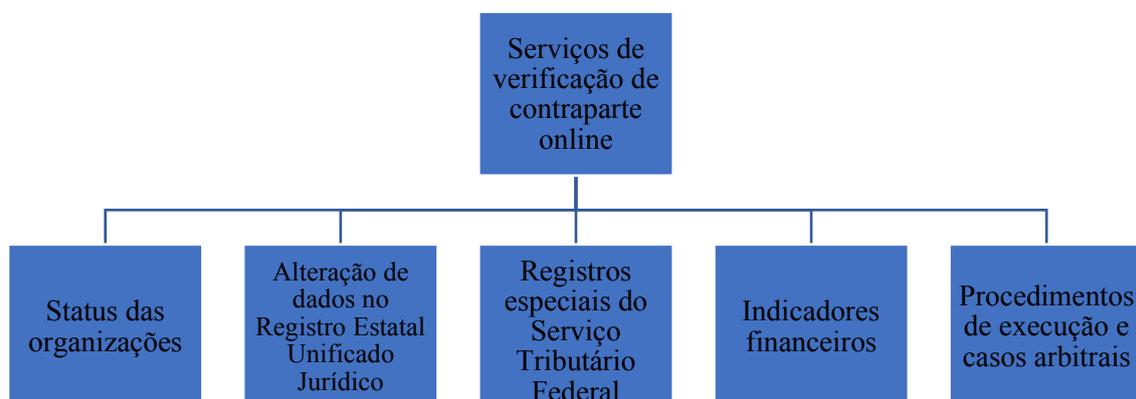
A Tabela 3 apresenta os tópicos da disciplina e o novo material educacional incluído no programa de trabalho da disciplina "Tecnologia da Informação na Atividade Profissional" na direção do treinamento "Comércio de Negócios" após refinamento e discussões em webinars.

Tabela 3 – Material educativo para a atualização do plano temático

Nº	Tópico	Material para complementar o plano temático
1	Tecnologias da informação em atividades comerciais	Capacidades das tecnologias digitais "ponta a ponta" (tecnologias de registro distribuído, aprendizagem de máquinas, "grandes dados", realidade virtual) e seu uso no comércio
2	Usando a funcionalidade da solução de aplicação "1C: Trade Management 8" na gestão de empresas comerciais	Análise do estado do empreendimento comercial usando "grandes dados". Utilização do serviço SPARK-Risky em produtos de software 1C para verificação de contrapartes. Índices SPARK (Índice de diligência devida, Índice de disciplina de pagamento, Índice de risco financeiro, índice composto).
3	Tecnologias da Internet no comércio	Trabalhar com "grandes dados" sobre o exemplo dos sistemas analíticos de informação SPARK e Kontur.Focus: análise da situação financeira das contrapartes, análise de risco expressa, análise comparativa de empresas, construção e exportação de relatórios.
5	Tecnologias de computador para visualização de negócios no comércio	Capacidades tecnológicas de Realidade Virtual/Aumentada/Mista e seu uso no comércio

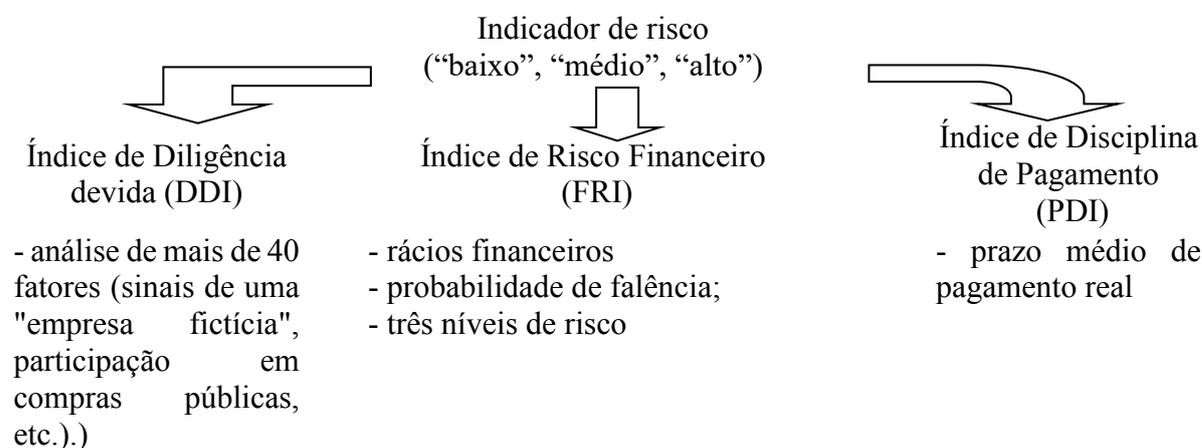
Fonte: Elaborado pelos autores

Um exemplo de transformação digital no comércio é o uso crescente de serviços online para verificação de contraparte, como SPARK pela Interfax (spark-interfax.ru), Kontur.Focus (<https://focus.kontur.ru>), Integrum (www.integrum.ru), e outros. Os serviços on-line para verificação de contraparte são um exemplo da implementação de tecnologias digitais inteligentes e uma ferramenta para trabalhar com "grandes dados" na economia. Um exemplo do uso de "grandes dados" nos serviços de verificação de contraparte online é mostrado na Figura 3.

Figura 3 – Capacidades dos serviços de verificação de contraparte on-line

Fonte: Elaborado pelos autores

Uma característica especial do sistema de informação e análise SPARK é o uso de indicadores (índices) especialmente desenvolvidos para verificar e avaliar as contrapartes: o Índice de Due Diligence (DDI), o Índice de Disciplina de Pagamento (PDI) e o Índice de Risco Financeiro (FRI) (EIDLINA, 2016). Os problemas para os quais os índices são usados são mostrados na Figura 4.

Figura 4 – Índices SPARK

Fonte: Eidlina (2020)

Os índices listados são indicadores compostos formados com base na análise de "grandes dados" com o uso de algoritmos de aprendizagem de máquinas. Eles ajudam a reduzir o nível de incerteza no processo de trabalho com as contrapartes.

Como resultado do programa de treinamento na "Innopolis University", complementamos o material didático da disciplina com exercícios práticos sobre o trabalho com sistemas analíticos de informação SPARK e Kontur.Focus. O uso de materiais didáticos sobre

o trabalho com os sistemas de informação-analíticos SPARK e Kontur.Focus no processo de aprendizagem permite que os alunos se familiarizem com as modernas tecnologias digitais inteligentes e desenvolvam competências digitais.

Outro exemplo de transformação digital no comércio é o surgimento do conceito de "loja inteligente", que utiliza tecnologia digital moderna (tags RFID, tecnologias de realidade virtual e aumentada).

Discussão

O programa de desenvolvimento profissional "Tecnologias digitais no ensino de disciplinas centrais" da Universidade de Innopolis é uma abordagem flexível e estruturada para o estudo das tecnologias digitais modernas. O treinamento dentro do primeiro módulo permite aos estudantes sistematizar os conhecimentos básicos no campo da tecnologia digital. As desvantagens do material didático da palestra do primeiro módulo são o número insuficiente de referências a fontes de informação.

O que pode ser indicado como uma falha do programa de desenvolvimento profissional como um todo é a cobertura insuficiente dos setores da economia, em particular, a esfera dos serviços e a esfera do comércio. O comércio moderno é uma das fontes de desenvolvimento econômico e os processos de transformação digital na esfera do comércio ocuparam recentemente um lugar importante na pesquisa científica. Muitas publicações científicas são dedicadas às questões de melhoria das atividades das empresas comerciais através da transformação digital, algumas delas estão listadas abaixo.

O impacto da pandemia COVID-19 no comportamento dos consumidores é estudado usando "grandes dados" em (BRANDTNER *et al.*, 2021). Vários aspectos do uso de grandes dados nos comerciantes são analisados em (DEKIMPE, 2019; EL-KASSAR; SINGH, 2019; VENKY, 2019), (TRABUCCHI; BUGANZA, 2019; WAMBA *et al.*, 2019; AVERSA *et al.*, 2021).

O uso de publicidade online com base em dados de comportamento do consumidor é explorado em (LEE; CHO, 2019; AIOLFI *et al.*, 2021). O impacto dos "grandes dados" na pesquisa de marketing é examinado em (JOHNSON *et al.*, 2019; VERMEER *et al.*, 2019). Uma análise do comportamento do consumidor nas mídias sociais é realizada em (PANTANO *et al.*, 2019).

O impacto das plataformas digitais na transformação do processo de varejo é analisado em (HÄNNINEN *et al.*, 2017; REINARTZ *et al.*, 2019; BÖTTCHER *et al.*, 2021a;

SEMENOVA, 2020). O uso da gamificação em aplicações móveis para atrair clientes é considerado em (DE CANIO *et al.*, 2021).

Uma das tendências notáveis no desenvolvimento da tecnologia digital no comércio é o uso crescente da tecnologia de realidade virtual/aumentada. O uso de tecnologias de realidade virtual e aumentada no varejo é considerado em (BOLETSIS; KARAHASANOVIC, 2020). Castillo S.M.J. e Bigne, E. (2021) analisam a adaptação de modelos de autoatendimento utilizando tecnologias de realidade aumentada. Em (PIZZI, 2019) é apresentada uma análise comparativa do comportamento do cliente nos pontos de venda físicos e nas lojas que utilizam tecnologias de realidade virtual. As características dos modelos digitais no comércio são analisadas em (BÖTTCHER *et al.*, 2021b).

As rápidas mudanças no campo do comércio, em grande parte como resultado de mudanças na tecnologia da informação, exigem mudanças correspondentes na educação e treinamento nesta área. Os processos de melhoria dos materiais metodológicos para a disciplina "Tecnologias da Informação na Atividade Profissional" devem refletir as tendências atuais no desenvolvimento do comércio e da tecnologia da informação, em particular, a digitalização dos processos comerciais das empresas comerciais e o aumento do uso de tecnologias digitais ponta a ponta. Isto requer a expansão da cooperação das universidades com as principais empresas de TI e a obtenção da oportunidade de utilizar sistemas de informação modernos e recursos on-line no processo educacional.

Conclusão

A análise das abordagens para o desenvolvimento das competências digitais dos professores nos programas de desenvolvimento profissional da "Innopolis University" e os resultados do treinamento nos permitem tirar as seguintes conclusões:

O conteúdo do programa de desenvolvimento profissional "Tecnologias digitais no ensino de disciplinas centrais" reflete as tendências atuais na educação e está focado no ensino de tecnologias digitais modernas para muitos professores. Ao mesmo tempo, é aconselhável incorporar no Módulo 2 o estudo da tecnologia digital considerando as especificidades da indústria e tornar o material educacional das seções do segundo módulo mais orientado para a prática. Também é possível oferecer dois níveis de treinamento para professores: básico e avançado.

Em relação ao campo do comércio, os empregadores, empresas comerciais, formulam requisitos para especialistas em relação ao nível de conhecimento da tecnologia digital

especializada e o nível de alfabetização informática em geral. Portanto, o treinamento de especialistas no campo do comércio, que é um dos líderes entre as indústrias em termos de implementação de inovações digitais, requer o aprimoramento regular do conteúdo dos materiais educacionais e metodológicos. Acreditamos que no processo de formação de especialistas na área de comércio, é necessário prestar considerável atenção aos produtos e serviços de software 1C, que ocupam uma posição de liderança no mercado russo de sistemas de automação corporativa, bem como estudar os serviços de Internet para o comércio oferecidos pelo Google e Yandex, expandir o estudo de ferramentas para análise de fontes de "grandes dados" no comércio, e estudar os exemplos do uso de "grandes dados" por empresas comerciais.

Pesquisa Futura

A popularização de dispositivos móveis e aplicações de Internet inspira a conclusão de que os materiais metodológicos para a disciplina acadêmica devem ser adaptados para dispositivos móveis. Além dos testes padrão, é necessário desenvolver tarefas para testar os conhecimentos dos estudantes usando uma abordagem de jogo (gamificação).

Uma área importante para o aperfeiçoamento dos materiais metodológicos para o treinamento de especialistas na área de comércio é o uso de tecnologias de realidade virtual e aumentada (RV/RA) no processo educacional.

REFERÊNCIAS

AIOLFI, S.; BELLINI, S.; PELLEGRINI, D. Data-driven digital advertising: benefits and risks of online behavioral advertising. **International Journal of Retail & Distribution Management**, v. 49, n. 7, p. 1089-1110, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJRDM-10-2020-0410>

AVERSA, J.; HERNANDEZ, T.; DOHERTY, S. Incorporating big data within retail organizations: A case study approach. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 60, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102447>

BOLETSIS, C.; KARAHASANOVIC, A. Immersive Technologies in Retail: Practices of Augmented and Virtual Reality. *In*: HOLZINGER, A. *et al.* (Eds.). **Proceedings of the 4th International Conference on Computer-Human Interaction Research and Applications**. CHIRA, 2020. ISBN: 978-989-758-480-0. p. 281-290.

BÖTTCHER, T. P. *et al.* Escape from Dying Retail by Combining Bricks and Clicks: A Taxonomy of Digital Business Models in Retail. *In*: **PACIS 2021 Proceedings**, v. 10, 2021a.

BÖTTCHER, T. P. *et al.* Towards the Digital Self-Renewal of Retail: The Generic Ecosystem of the Retail Industry. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON WIRTSCHAFTSINFORMATIK*, 16., 2021, Essen. **Proceedings** [...]. Essen, Germany, 2021b.

BRANDTNER, P. *et al.* Impact of COVID-19 on the Customer End of Retail Supply Chains: A Big Data Analysis of Consumer Satisfaction. **Sustainability**, v. 13, p. 1464. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13031464>

CASTILLO S. M. J.; BIGNE, E. A model of adoption of AR-based self-service technologies: a two country comparison. **International Journal of Retail & Distribution Management**, v. 49, n. 7, p. 875-898, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJRDM-09-2020-0380>

DE CANIO, F.; FUENTES-BLASCO, M.; MARTINELLI, E. Engaging shoppers through mobile apps: the role of gamification. **International Journal of Retail & Distribution Management**, v. 49, n. 7, p. 919-940, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJRDM-09-2020-0360>

DEKIMPE, M. G. Retailing and retailing research in the age of big data analytics. **International Journal of Research in Marketing**, v. 37, n. 1, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2019.09.001>

EIDLINA, G. M. Obespechenie bezopasnosti predpriiatiia s ispolzovaniem informatsionnoi sistemy SPARK [Ensuring enterprise security using the SPARK information system]. **RISK: Resources, Information, Supply, Competition**, n. 1, p. 224-227, 2016.

EIDLINA, G. M.; MILORADOV, K. A. Napravleniia tsifrovizatsii biznes-protsessov torgovykh kompanii [Trends in the digitalization of business processes of trading companies]. **Transport business of Russia**, n. 1, p. 42-44, 2020.

EL-KASSAR, A.-N.; SINGH, S. K. Green innovation and organizational performance: The influence of big data and the moderating role of management commitment and HR practices. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 144, p. 483-498, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.016>

HÄNNINEN, M.; SMEDLUND, A.; MITRONEN, L. Digitalization in retailing: multi-sided platforms as drivers of industry transformation. **Baltic Journal of Management**, v. 13, n. 2, 152-168, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1108/BJM-04-2017-0109>

JOHNSON, D. S. *et al.* The marketing organization's journey to become data-driven. **Journal of Research in Interactive Marketing**, v. 13, n. 2, p. 162-178, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/JRIM-12-2018-0157>

LEE, H.; CHO, C.-H. Digital advertising: Present and future prospects. **International Journal of Advertising**, n. 39, n. 3, p. 332-341, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/02650487.2019.1642015>

PANTANO, E.; GIGLIO, S.; DENNIS, C. Making sense of consumers' tweets. **International Journal of Retail & Distribution Management**, v. 47, n. 9, p. 915-927, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJRDM-07-2018-0127>

REINARTZ, W.; WIEGAND, N.; IMSCHLOSS, M. The impact of digital transformation on the retailing value chain. **International Journal of Research in Marketing**, v. 36, n. 3, p. 350-366, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2018.12.002>

SEMENOVA, A. A. Budushchee tsifrovogo riteila: trendy dlia innovatsii [The future of digital retail: trends for innovation]. **Saint-Petersburg Economic Journal**, n. 1, p. 64-69, 2020.

TRABUCCHI, D.; BUGANZA, T. Data-driven innovation: Switching the perspective on Big Data. **European Journal of Innovation Management**, v. 22, n. 1, p. 23-40, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/EJIM-01-2018-0017>

VENKY, SH. Big Data and Analytics in Retailing. **NIM Marketing Intelligence Review**, v. 11, n. 1, p. 36-40, 2019. DOI: <https://doi.org/10.2478/nimmar-2019-0006>

VERMEER, S. A. M. *et al.* Seeing the wood for the trees: How machine learning can help firms in identifying relevant electronic word-of-mouth in social media. **International Journal of Research in Marketing**, v. 36, n. 3, p. 492-508, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2019.01.010>

WAMBA, S. F.; AKTER, S.; DE BOURMONT, M. Quality dominant logic in big data analytics and firm performance. **Business Process Management Journal**, v. 25, n. 3, p. 512-532, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-08-2017-0218>

Como referenciar este artigo

MILORADOV, K. A.; EIDLINA, G. M. Desenvolvimento das competências digitais dos professores com base na Universidade Innopolis. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 26, n. esp. 2, e022078, mar. 2022. e-ISSN: 1519-9029. DOI: <https://doi.org/10.22633/rpge.v26iesp.2.16577>

Submetido em: 01/11/2021

Revisões requeridas em: 20/12/2021

Aprovado em: 17/02/2022

Publicado em: 31/03/2022

Gestão de traduções e versões: Editora Ibero – Americana de Educação