

PECULIARIDADES DO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR EM UM AMBIENTE DE APRENDIZAGEM HÍBRIDA

PECULIARIDADES DEL DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR EN UN ENTORNO DE APRENDIZAJE MIXTO

PECULIARITIES OF THE HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT IN A BLENDED LEARNING ENVIRONMENT

Pavlo CHERVONYI¹
Svitlana ALIEKSIEIEVA²
Nadiia SENCHYLO-TATLILIOGLU³
Oleksandr CHASTNYK⁴
Nataliia DIOMIDOVA⁵

RESUMO: Este artigo identifica peculiaridades da transformação da pedagogia do ensino superior através do modelo de aprendizagem combinada. A metodologia baseou-se numa análise estatística e correlacional, utilizando a base de dados do *The Teaching and Learning International Survey*, contendo os resultados de pesquisa com 7.823 educadores na França e nos Países Baixos. O estudo revelou nível médio de preparação dos professores para a aprendizagem híbrida (50,5%) e para a utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na aprendizagem dos estudantes (48,4%). Revelou-se um nível significativo de desenvolvimento profissional em competências das TIC (44% fazem cursos) e estabeleceu-se um nível médio de despreparo tanto para aprendizagem híbrida (28,9% não preparados, 36,6% insuficientemente preparados) como para utilização das TIC na prática (30,3% quase não preparados, 34,25 insuficientemente preparados). Estabeleceu-se correlação positiva entre a preparação dos professores para o ambiente de aprendizagem híbrida e a passagem de cursos profissionais de desenvolvimento em TIC.

PALAVRAS-CHAVE: Pedagogia. Aprendizagem híbrida. Ambiente.

¹ Universidade Nacional de Assuntos Internos de Kharkiv (KHNUIA), Kharkiv – Ucrânia. Docente de Pedagogia e Psicologia, Departamento de Pedagogia e Psicologia. Candidato a Ciências Pedagógicas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8172-7732>. E-mail: nepavel@ukr.net

² Instituto de Pedagogia da Academia Nacional de Ciências Pedagógicas da Ucrânia (IPNAPNU), Kyiv – Ucrânia. Doutora em Ciências Pedagógicas, Pesquisadora Sênior. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8132-0465>. E-mail: sv-05@ukr.net

³ Universidade Nacional de Aviação (NAU), Kyiv – Ucrânia. Doutora em Filologia, Professora Associada, Departamento de Língua e Cultura Ucrâniana. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9196-7118>. E-mail: ifyc23@gmail.com

⁴ Universidade Nacional de Direito Yaroslav Mudryi (YMNLU) Kharkiv – Ucrânia. Candidato a Crítica de Arte, Departamento de Línguas Estrangeiras. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5188-5097>. E-mail: chastnyk@gmail.com

⁵ Universidade Pedagógica Nacional H.S. Skovoroda Kharkiv (SKhNPU), Kharkiv – Ucrânia. Professora Associada do Departamento de Antropologia Psicológica e Pedagógica. Doutorando em Psicologia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2488-0220>. E-mail: nataliia.diomidova@gmail.com

RESUMEN: Este artículo pretende identificar las peculiaridades de la transformación de la pedagogía de la enseñanza superior a través del modelo de aprendizaje mixto. La metodología se basó en un análisis estadístico y correlacional utilizando la base de datos de la Encuesta Internacional de Enseñanza y Aprendizaje, que contiene los resultados de la encuesta realizada a 7.823 educadores de Francia y los Países Bajos. Resultados. El estudio reveló un nivel medio de preparación de los profesores para el aprendizaje mixto (50,5%) y de preparación para el uso de las TIC en el aprendizaje de los alumnos (48,4%) componentes de inclusión. Se reveló un nivel significativo de desarrollo profesional de los profesores en cuanto a las competencias en TIC (el 44% realiza cursos). Se estableció un nivel medio de falta de preparación de los profesores tanto para el aprendizaje combinado (28,9% no está preparado, 36,6% no está suficientemente preparado) como para el uso de las TIC en la práctica (30,3% - casi no está preparado, 34,25 - no está suficientemente preparado). Se estableció una correlación positiva entre la preparación de los profesores para el entorno de aprendizaje combinado y el paso de los cursos de desarrollo de habilidades profesionales en TIC.

PALABRAS CLAVE: Pedagogía. Aprendizaje combinado. Entorno.

ABSTRACT: This article aims to identify the peculiarities of the higher education pedagogy transformation through the blended learning model. The methodology was based on a statistical, correlational analysis by using The Teaching and Learning International Survey database containing the survey results of 7,823 educators in France and the Netherlands. The study revealed an average level of teacher preparation for blended learning (50.5%) and preparation for the inclusion of components of information and communication technology (ICT) use in student learning (48.4%). A significant level of teachers' professional development of ICT skills was revealed (44% take courses). An average level of teachers' unpreparedness both for blended learning (28.9% not ready, 36.6% not prepared enough) and ICT use in practice was established (30.3% almost not ready, 34.25 not prepared enough). A positive correlation was established between the teachers' preparation for the blended learning environment and the passage of professional ICT skills development courses.

KEYWORDS: Pedagogy. Blended learning. Environment.

Introdução

Desde o início dos anos 2000, o potencial do ensino híbrido tem sido reconhecido mundialmente como uma tendência promissora devido ao desenvolvimento ativo da tecnologia e sua integração ao ensino superior (GRAHAM, 2009). O uso de vários modelos de ensino híbrido está se tornando uma prática cada vez mais comum no ensino superior, que especialistas estimam que se tornará o novo modelo tradicional (GRAHAM, 2013b). Consequentemente, dezesseis anos de dados coletados por Moskal, Dziuban e Hartman (2013) mostram que, com suporte, implementação e planejamento adequados, o ensino híbrido pode proporcionar uma transformação institucional positiva do ensino superior. O campo do ensino

superior também tem visto tendências crescentes na adoção do ensino híbrido, com o desenvolvimento de modelos, conceitos, abordagens e teorias orientados por pesquisadores avançando em um ritmo muito mais lento (GRAHAM, 2013a). A aprendizagem mista no ensino superior está em fase de desenvolvimento, o que explica a relevância da pesquisa sobre as questões da transformação do ensino superior através da introdução da tecnologia na pedagogia.

Este artigo tem como objetivo identificar as características da transformação pedagógica do ensino superior a partir do modelo de ensino híbrido.

Para atingir este objetivo, são estabelecidas as seguintes tarefas: determinar a essência, vantagens, problemas da modalidade de aprendizagem híbrida para alunos, professores, administração do ensino superior e identificar as limitações da investigação empírica sobre a questão do ensino híbrido; e realizar um estudo empírico da pedagogia do ensino superior com base no modelo de aprendizagem híbrida.

Revisão da literatura

A definição de aprendizagem híbrida como uma combinação de formatos presenciais (ensino tradicional) e aprendizagem por meio de tecnologia enfatiza a convergência contínua de dois ambientes de aprendizagem arquetípicos: o tradicional presencial com ambientes distribuídos (ou mediados por tecnologia) (GRAHAM, 2009). O ensino híbrido também é usado para descrever combinações como a combinação de diferentes métodos de aprendizagem, abordagens pedagógicas e tecnologias (HRASTINSKI, 2019; SMITH; HILL, 2019).

Vaughan (2007) explorou os benefícios e desafios de uma forma de aprendizagem combinada no ensino superior a partir das perspectivas dos alunos, professores e administração. Os alunos defendiam flexibilidade de tempo e melhores resultados de aprendizagem, ao mesmo tempo em que tinham problemas para gerenciar seu próprio tempo, maior responsabilidade por sua aprendizagem e problemas com o uso de tecnologias complexas e diferentes (VAUGHAN, 2007). Um estudo de López-Pérez, Pérez-Lopez e Rodríguez-Ariza (2011) mostra que o uso do ensino híbrido afeta positivamente as taxas de evasão, melhora nas notas dos exames, percepção dos alunos sobre o blended learning intimamente relacionado às notas finais. As notas dos alunos são influenciadas por atividades de aprendizagem combinadas, bem como pela idade, histórico e níveis de frequência dos alunos.

Os professores fazem suposições sobre oportunidades por meio de cursos híbridos para melhorar a interação aluno-professor, o potencial de envolvimento do aluno na aprendizagem, maior flexibilidade no ambiente de ensino e o potencial de melhoria. Os professores observaram que os maiores desafios do ensino híbrido são os problemas de desenvolvimento do curso, falta de tempo, recursos e apoio no desenvolvimento do curso, a necessidade de aprender novas habilidades de ensino e o uso da tecnologia (VAUGHAN, 2007). Como consequência, Pulham e Graham (2018) argumentam que as habilidades necessárias para ensinar em ambientes online e mistos são diferentes daquelas necessárias para o ensino tradicional, mas os programas de preparação de professores muitas vezes não incluem cursos de treinamento para aprender novas formas de ensinar. As competências do professor devem abordar (1) pedagogia, (2) gestão, (3) avaliação, (4) tecnologia, (5) design de ensino, (6) disposição e (7) melhoria. Algumas das habilidades mais necessárias para o ensino híbrido incluem flexibilidade e personalização, aprendizado baseado em domínio, uso e interpretação de dados, facilitação de discussões on-line, uso de um sistema de gerenciamento de aprendizado e gerenciamento do software.

Do ponto de vista administrativo, a modalidade de aprendizagem híbrida é uma oportunidade para melhorar a reputação da instituição de ensino superior, aumentar o acesso às ofertas educacionais da instituição e reduzir os custos operacionais. Os desafios dessa forma de aprendizagem são a necessidade de alinhar esse formato com os objetivos e prioridades institucionais, a resistência à mudança organizacional e a falta de estrutura organizacional, colaboração e experiências de parceria (VAUGHAN, 2007). Graham (2013a) defende os desafios da implementação institucional (mudança e aceitação, acesso ao aprendizado, custo-benefício), desafios do aluno (eficácia do aprendizado, engajamento, satisfação) e desafios do corpo docente (satisfação e carga de trabalho, desenvolvimento profissional).

Olhando para a eficácia do ensino híbrido, Dziuban *et al.* (2018) argumentam que os formatos desse tipo de aprendizagem são unificados pela acessibilidade, desempenho acadêmico e percepção dos alunos sobre o ambiente de aprendizagem. Os resultados de Manwaring *et al.* (2017) mostraram que as variáveis de design do curso e as percepções dos alunos tiveram um impacto maior no envolvimento dos alunos durante o aprendizado híbrido do que as características individuais dos alunos. A multitarefa dos alunos teve um forte efeito negativo no envolvimento. A percepção da importância da atividade teve uma forte influência positiva no envolvimento cognitivo e emocional. Um resultado importante do envolvimento

foi a percepção dos alunos sobre sua melhoria por meio do aprendizado. (MANWARING *et al.*, 2017).

Porter *et al.* (2016) propuseram uma estrutura para implementação institucional da aprendizagem combinada, identificando três etapas: (a) conscientização/pesquisa, (b) adoção/implementação precoce e (c) implementação madura/crescimento.

Graham (2009) realizou uma revisão dos modelos de ensino híbrido que começaram a se desenvolver em instituições formais de ensino superior a partir do início dos anos 2000 e ganharam popularidade durante 2000-2010. Os modelos de aprendizagem híbrida geralmente se concentram na superfície, nas características físicas, em vez de nas características pedagógicas ou psicológicas (PORTER *et al.*, 2014). Hrastinski (2019) discute diferentes definições do termo blended learning (aprendizagem híbrida), modela e conceitua o ensino híbrido e suas implicações. Em particular, a pesquisa de Hrastinski (2019) permite sistematizar os seguintes modelos:

- a estrutura da comunidade de investigação, baseada nos seguintes tipos de presença: presença cognitiva, de aprendizagem e social, na qual a comunidade de investigação é a base da aprendizagem;
- modelo de rodízio, que prevê a alternância de diferentes métodos de ensino, entre os quais métodos online, projetos em grupo ou individuais e ensino presencial;
- um modelo flexível que prevê a transferência de conteúdos e conhecimentos por meio de um ambiente online em horários individualizados dos alunos;
- modelo de auto-hibridização, em que os alunos fazem um ou vários cursos como complemento aos cursos tradicionais;
- um modelo virtual estendido, onde os alunos têm a oportunidade de alocar tempo para participar de cursos e ensino a distância online.

Os resultados de Porter *et al.* (2014) sobre características, tendências, modelos, conceitos e abordagens para a aprendizagem combinada revelam uma falta de coesão teórica entre os estudiosos e a necessidade de mais pesquisas nesta área. Por exemplo, Graham *et al.* (2019) observou que havia pouca pesquisa empírica sobre a preparação de educadores para o aprendizado híbrido, incluindo as habilidades que eles devem desenvolver para ensinar em um ambiente híbrido. Graham *et al.* (2019) apresentou um modelo de medição para avaliar a prontidão do professor para a aprendizagem combinada que inclui a avaliação dos seguintes domínios de nível superior: (a) conhecimentos básicos, habilidades e disposições, (b)

planejamento de ensino, (c) métodos e estratégias de ensino, (d) avaliação (e) gestão. Pulham, Graham e Short (2018) também apontam para a necessidade de preparar os educadores para o aprendizado por meio de mais pesquisas sobre as habilidades necessárias para o aprendizado online e híbrido. Jiuban *et al.* (2018) concluem que a evolução da aprendizagem híbrida estará intrinsecamente ligada às modernas tecnologias de informação e comunicação que aproximam aspectos do pensamento humano. Isso significa que os professores precisam desenvolver constantemente habilidades digitais para trabalhar de forma eficaz em um ambiente de aprendizado híbrido.

Assim, a literatura científica explora e debate a essência, abordagens, modelos, o conceito de blended learning, vantagens e problemas para alunos, professores, administração da forma de aprendizagem híbrida. Não há estudos empíricos abrangentes em nível nacional sobre as especificidades da preparação dos professores para o ensino em um ambiente de aprendizagem misto e o nível de sua preparação, uso dos professores de tecnologia da informação e comunicação (TIC) em atividades de aprendizagem, os efeitos do profissional desenvolvimento das competências dos professores em TIC e a necessidade de desenvolver as competências dos professores em TIC.

Metodologia

Este estudo utilizou dados secundários da Pesquisa Internacional de Ensino e Aprendizagem de 2018 (*The Teaching and Learning International Survey for France and the Netherlands*) para a França e a Holanda (Tabela 1). A pesquisa envolveu uma avaliação por professores do ensino superior sobre a inclusão em programas de formação de cursos sobre o uso das TIC na aprendizagem dos alunos; o nível de prontidão para usar as habilidades obtidas em tais cursos na prática; a prática do uso da tecnologia da informação; a inclusão em programas de desenvolvimento profissional de disciplinas para melhorar as habilidades de TIC para o ensino (ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2019).

No contexto do estudo para analisar a prontidão dos professores para o ensino híbrido, foram selecionadas questões relacionadas à prática da tecnologia da informação nas seguintes áreas:

- 1) a inclusão de temas de desenvolvimento de habilidades em TIC e uso de TIC em programas de formação de professores do ensino superior;

- 2) a inclusão de disciplinas de uso de tecnologia na formação formal de professores e a prática de ensino dessas disciplinas para alunos do ensino superior;
- 3) a inclusão de disciplinas de uso de TIC em programas de desenvolvimento profissional de professores;
- 4) o impacto positivo da formação na utilização das TIC na prática;
- 5) a necessidade de mais formação no uso das TIC pelos professores.

Tabela 1 – O questionário e a pesquisa de professores sobre o uso das TICs no ensino fundamental

Pergunta	Opções de respostas
<p>1. Os seguintes elementos foram incluídos em sua educação formal e em que medida você se sentiu preparado para cada elemento em seu ensino? Por favor, marque uma opção na parte (A) e na parte (B) em cada linha.</p> <p>e) Ensino em um ambiente de habilidades mistas;</p> <p>h) Utilização das TIC para o ensino.</p>	<p>(A) Inclusão na educação formal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sim 2. Não <p>(B) Preparação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nenhuma 2. Um pouco 3. Bem 4. Muito bem
<p>2. As seguintes categorias de disciplinas foram incluídas em sua educação formal e você as ensina durante o atual ano do ensino médio para algum aluno desta escola? Por favor, marque quantas opções forem apropriadas em cada linha. g) Tecnologia Inclui orientação em tecnologia, incluindo tecnologia da informação, estudos de computação, construção/pesquisa, eletrônica, gráficos e design, habilidades de teclado, processamento de texto, tecnologia de oficina/tecnologia de design.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incluído na minha educação formal. 2. Eu ensino isso aos alunos este ano.
<p>3. Algum dos tópicos listados abaixo foi incluído em suas atividades de desenvolvimento profissional durante os últimos 12 meses? Por favor, marque uma opção em cada linha. (e) Competências em TIC para o ensino</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sim 2. Não
<p>4. Pensando na atividade de desenvolvimento profissional que teve o maior impacto positivo em sua docência nos últimos 12 meses, ela teve alguma das seguintes características? Por favor, marque uma opção em cada linha. (1 – Sim, 2 – Não).</p>	<ol style="list-style-type: none"> a) Baseou-se no meu conhecimento prévio. b) Adaptou-se às minhas necessidades de desenvolvimento pessoal. c) Tinha uma estrutura coerente. d) Concentrou-se adequadamente no conteúdo necessário para ensinar minhas disciplinas. e) Proporcionou oportunidades de aprendizagem

	<p>ativa.</p> <p>f) Proporcionou oportunidades de aprendizagem colaborativa.</p> <p>g) Deu oportunidades para praticar/aplicar novas ideias e conhecimentos na minha própria sala de aula.</p> <p>h) Forneceu atividades de acompanhamento.</p> <p>i) Aconteceu na minha escola.</p> <p>j) Envolveu a maioria dos colegas da minha escola.</p> <p>k) Ocorreu durante um longo período de tempo (por exemplo, várias semanas ou mais).</p> <p>l) Focou na inovação no meu ensino.</p>
<p>5. Para cada uma das áreas listadas abaixo, indique até que ponto você precisa atualmente de desenvolvimento profissional. Por favor, marque uma opção em cada linha.</p> <p>(e) Competências em TIC para o ensino</p>	<p>1 – Não há necessidade no momento.</p> <p>2 – Baixo nível de necessidade.</p> <p>3 – Nível moderado de necessidade.</p> <p>4 – Alto nível de necessidade.</p>

Fonte: Organisation for Economic Cooperation and Development (2019)

A correlação de Pearson ao nível de significância de 1% foi usada para identificar a ligação entre as variáveis, em particular, para avaliar se os programas de formação de professores afetam a prontidão dos professores para o ensino híbrido e o uso das TIC nas atividades profissionais.

Amostragem

Participaram do estudo 7.823 professores franceses (56,7%) e holandeses (43,3%) do ensino superior, sendo 70,1% do sexo feminino e 29,9% do sexo masculino (Tabela 2); 94,93% dos professores tinham diploma universitário, o que aumenta a probabilidade de inclusão de habilidades em TIC nos programas de formação de professores.

Além disso, 17% dos professores têm 0 a 5 anos de experiência profissional no ensino superior, 17% têm 6 a 10 anos de experiência profissional, 18% têm 11 a 15 anos de experiência profissional, 17% têm 16 a 20 anos de experiência profissional, 19% têm 21 a 30 anos de experiência profissional, 1% tem 31 a 40 anos de experiência profissional e 1% tem 41 ou mais anos de experiência profissional. Assim, quanto mais anos de experiência de trabalho, menos provável é que os professores incluam cursos de desenvolvimento de habilidades em TIC em seus programas de formação, especialmente para professores com mais de 20 anos de experiência de trabalho.

Tabela 2 – A distribuição dos entrevistados por país, gênero e formação educacional

ID do País - Código Numérico		
	Frequência	Parcela (%)
França	4435	56.7
Países Baixos	3388	43.3
Total	7823	100.0
Gênero – T		
Feminino	5484	70.1
Masculino	2339	29.9
Total	7823	100.0
Nível mais alto de educação formal concluído – T		
Abaixo <ISCED 2011 Nível 3>	8	0.1
<ISCED 2011 Nível 3>	143	1.8
<ISCED 2011 Nível 4>	98	1.3
<ISCED 2011 Nível 5>	129	1.6
<ISCED 2011 Nível 6>	3475	44.4
<ISCED 2011 Nível 7>	3789	48.4
<ISCED 2011 Nível 8>	163	2.1
Total	7805	99.8
Não alcançado	1	0.0
Omitido ou inválido	17	0.2
Total	18	0.2
Total	7823	100.0

Fonte: Compilado pelos autores com base na OECD (2019)

Resultados

Cinquenta por cento dos professores do ensino superior afirmam a inclusão de componentes de ensino híbrido na educação formal, enquanto 45,6% indicaram a ausência de tais elementos nos programas de formação (Tabela 3); 48,4% dos professores afirmam a inclusão de elementos do uso das TIC em atividades de aprendizagem complementar em programas de formação educacional; 13,1% dos professores notaram que categorias de assuntos relacionados à tecnologia (orientação tecnológica incluindo tecnologia da informação, pesquisa em computador, construção/geodésia, eletrônica, gráficos e design, habilidades de digitação, processamento de texto, tecnologia de oficina/tecnologia de design) foram incluídas em sua educação formal; 65,7% notaram a ausência de tais disciplinas em sua educação formal. Ao mesmo tempo, 12,3% dos professores ministravam essas disciplinas aos alunos, enquanto 66,6% não ministravam essas disciplinas. Isso pode ter influenciado a conclusão de cursos de desenvolvimento profissional pelos professores para adquirir as

habilidades em TIC necessárias para ensinar os alunos: 44,3% dos professores fizeram cursos de desenvolvimento profissional, enquanto 44,4% não fizeram esses cursos.

Tabela 3 – Avaliação dos professores do ensino superior sobre a inclusão de elementos de ensino em um ambiente de habilidades mistas na educação formal; elementos de TIC para o ensino; inclusão de disciplinas que ensinam o uso da tecnologia na França e na Holanda

Perguntas	Sim	Não	Sem resposta	Total
Elementos no ensino da educação formal em um ambiente de habilidades mistas	50,0	45,6	4,3	100
Elementos na educação formal uso das TIC para o ensino	48,4	47,4	4,3	100
Categorias de assuntos incluídas na educação formal e tecnologia de treinamento	13,1	65,7	21,2	100
Disciplinas ensinadas em tecnologia no ano letivo atual	12,3	66,6	21,2	100
Áreas de desenvolvimento profissional Habilidades em TIC para o ensino	44,3	44,4	11,3	100

Fonte: Compilado pelos autores com base em OECD (2019)

30,3% dos professores do ensino superior classificaram o seu nível de prontidão para usar as TIC no ensino como muito baixo, 34,2% como baixo, 18,7% como bom e 3,0% como muito bom.

A Tabela 4 mostra os indicadores de prontidão dos professores do ensino superior para ensinar em ambientes de habilidades mistas, uso de TIC para o ensino na França, Holanda. 28,9% dos educadores praticamente não estão preparados para o ensino híbrido, 36,6% indicaram um baixo nível de prontidão, 18,0% classificaram seu nível de preparação como bom e 3,3% indicaram um nível alto.

Os professores do ensino superior que passaram pelo desenvolvimento profissional de competências TIC para o ensino notaram os efeitos mais positivos: adaptou-se às minhas necessidades de desenvolvimento pessoal (89%); proporcionou oportunidades para praticar/aplicar novos pensamentos e conhecimentos em nossa sala de aula (88%); baseou-se no meu conhecimento prévio (85%); proporcionou oportunidades de aprendizagem ativa (78%); tinha uma estrutura coerente (73%); proporcionou oportunidades de aprendizagem educacional (72%); concentrou-se adequadamente no conteúdo necessário para ensinar minhas disciplinas (71%); foi baseado na inovação no meu caso (68%) (Tabela 5).

Tabela 4 – Avaliação da prontidão dos professores do ensino superior para ensinar em um ambiente de habilidades mistas, uso das TIC para o ensino na França e na Holanda

	Frequência	%
Preparação para elementos tecnológicos, ensino em um ambiente de habilidades mistas		
Nem um pouco	2.262	28,9
Um pouco	2.866	36,6
Bem	1.407	18,0
Muito bem	261	3,3
Total	6.796	86,9
Sem resposta	1.027	13,1
Preparação para elementos tecnológicos, uso de TIC para ensino		
Nem um pouco	2.374	30,3
Um pouco	2.677	34,2
Bem	1.459	18,7
Muito bem	234	3,0
Total	6744	86,2
Sem resposta	1.079	13,8

Fonte: Compilado pelos autores com base em OECD (2019)

Tabela 5 – Tipo de impacto da atividade de desenvolvimento profissional que teve o maior impacto positivo no ensino durante os últimos 12 meses na França e na Holanda

Tipo de impacto	Sim	Não	Sim	Não
a) Baseou-se no meu conhecimento prévio.	2.369	411	85%	15%
b) Adaptou-se às minhas necessidades de desenvolvimento pessoal.	2.472	310	89%	11%
c) Tinha uma estrutura coerente.	2.030	742	73%	27%
d) Concentrou-se adequadamente no conteúdo necessário para ensinar minhas disciplinas.	1.977	800	71%	29%
e) Proporcionou oportunidades de aprendizagem ativa.	2.160	615	78%	22%
f) Proporcionou oportunidades de aprendizagem colaborativa.	2.001	775	72%	28%
g) Deu oportunidades para praticar/aplicar novas ideias e conhecimentos na minha própria sala de aula.	2.433	345	88%	12%
h) Forneceu atividades de acompanhamento.	1.177	1.592	43%	57%
i) Aconteceu na minha escola.	1.196	1.583	43%	57%
j) Envolveu a maioria dos colegas da minha escola.	1.016	1.760	37%	63%
k) Ocorreu durante um período prolongado (por exemplo, várias semanas).	1.121	1.655	40%	60%
l) Focou na inovação no meu ensino	1.889	887	68%	32%

Fonte: Compilado pelos autores com base em OECD (2019)

A análise de correlação indica uma relação significativa (a um nível de significância de 1%) entre os componentes da educação formal no contexto de aprender a trabalhar em ambiente misto, prontidão dos professores para aprender em ambiente misto, componentes de

preparação dos professores para usar professores e prontidão dos professores para usar as TIC (Tabela 6).

Tabela 6 – Análise de correlação (correlação de Pearson)

		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Elementos na educação formal. Ensinar em um ambiente de habilidades mistas	Correlação	1	– 0,626*	0,231*	–0,176**	0,083**	0,060*	–0,003	–0,002
		Significância (bilateral)		00,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,808	0,869
2	Preparação para elementos de ensino	Correlação	– 0,626*	1	– 0,116*	0,285**	– 0,054**	–0,007	–0,018	–0,022
	Ensino em um ambiente de habilidades mistas	Significância (bilateral)	00,000		0,000	0,000	0,000	0,599	0,155	0,069
3	Elementos na educação formal	Correlação	0,231*	– 0,116*	1	–0,646**	0,156**	0,044*	0,058*	0,139*
	Uso das TIC para o ensino	Significância (bilateral)	0,000	0,000		00,000	0,000	0,001	0,000	0,000
4	Preparação para elementos de ensino	Correlação	– 0,176*	0,285*	– 0,646*	1	– 0,157**	– 0,043*	– 0,093*	– 0,244*
	Uso das TIC para o ensino	Significância (bilateral)	0,000	0,000	00,000		0,000	0,002	0,000	0,000
5	Categorias de disciplinas em educação formal e tecnologia de treinamento	Correlação	0,083*	– 0,054*	0,156*	–0,157**	1	0,444*	0,022	0,060*
		Significância (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,109	0,000
6	Disciplinas ensinadas no ano letivo atual	Correlação	0,060*	–0,007	0,044*	–0,043**	0,444**	1	–0,017	0,015
	Tecnologia	Significância (bilateral)	0,000	0,599	0,001	0,002	0,000		0,199	0,242
7	Áreas de desenvolvimento profissional	Correlação	–0,003	–0,018	0,058*	–0,093**	0,022	–0,017	1	–0,010
	Habilidades em TIC para o ensino	Significância (bilateral)	0,808	0,155	0,000	0,000	0,109	0,199		0,387
8	O desenvolvimento profissional precisa de habilidades em TIC para ensinar	Correlação	–0,002	–0,022	0,139*	–0,244**	0,060**	0,015	–0,010	1
		Significância (bilateral)	0,869	0,069	0,000	0,000	0,000	0,242	0,387	

* A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral)

Fonte: Elaborado pelos autores

Ao mesmo tempo, foi encontrada uma correlação positiva entre os componentes da educação formal no contexto da aprendizagem para o trabalho em ambiente misto e os componentes de preparação de professores para o uso das TIC (0,231); prontidão do professor para aprender em ambiente misto e prontidão do professor para uso das TIC (0,285); os componentes de preparação de professores para o uso das TIC e a inclusão de disciplinas de educação tecnológica na formação de professores (0,156); a inclusão de disciplinas de educação tecnológica na formação de professores e no ensino atual. No entanto, foi encontrada uma relação negativa entre os componentes da educação formal no contexto da aprendizagem híbrida e a prontidão dos professores para ensino híbrido (-0,626); prontidão dos professores para o uso das TIC (-0,176); componentes de preparação dos professores para o uso das TIC e prontidão dos professores para o uso das TIC (-0,646).

Discussão

Esta pesquisa revelou um nível médio de inclusão de componentes de formação de professores para ensino híbrido (50,5%) e componentes de formação para uso de TIC na aprendizagem dos alunos (48,4%). Foi também revelado um nível significativo de desenvolvimento profissional das competências em TIC dos professores (44% frequentam cursos). Como consequência, revelou-se um nível médio de despreparo dos professores tanto para o ensino híbrido (28,9% não estão prontos, 36,6% estão pouco preparados) quanto para o uso das TIC na prática (30,3% quase não estão prontos, 34,25 estão pouco preparados). O estudo também permite afirmar o fato da conexão entre os componentes de preparação dos professores para um ambiente de aprendizagem híbrido e a posterior passagem de cursos profissionais para o desenvolvimento de habilidades em TIC. Isso significa que a educação formal não garante a ausência da necessidade de desenvolvimento profissional contínuo e da formação de uma ampla gama de habilidades em TIC. Os professores precisam de desenvolvimento profissional contínuo e novas habilidades em TIC.

O estudo também encontrou uma sinergia de efeitos positivos do desenvolvimento profissional de habilidades em TIC. Os educadores observaram que os cursos de aperfeiçoamento profissional foram ajustados às suas necessidades, o que também foi encontrado nos achados de Porter *et al.* (2016). Conseqüentemente, os respondentes de Porter *et al.* (2016) observaram o impacto do desenvolvimento profissional individual nas habilidades, adaptando-o às necessidades específicas abordadas pelo educador individual. Além disso, de acordo com os resultados, é o desenvolvimento profissional que proporciona a

interação entre educadores que compartilham desafios comuns relacionados ao ensino híbrido, tecnologia, etc. ambiente misto (HRASTINSKI, 2019). Este estudo também identifica a possibilidade de emprestar novas ideias, inovações e práticas no desenvolvimento profissional, atualizar o conhecimento profissional, usar a aprendizagem colaborativa ativa e a integridade da estrutura de desenvolvimento profissional. Efeitos adicionais do desenvolvimento profissional dos educadores, segundo Porter *et al.* (2014), são ajuda individual, suporte, aprendizagem colaborativa, oportunidade de aprender com as perguntas de outros educadores, compreensão, disponibilidade de respostas em tempo real e feedback instantâneo.

Entre as principais vantagens da aprendizagem combinada, particularmente em contraste com a aprendizagem totalmente online, estão um maior nível de impacto no sucesso do aluno através da comunicação face a face e uma interação face a face mais eficaz através da linguagem corporal, a capacidade de receber feedback em tempo real. Apesar do maior nível de flexibilidade do aprendizado online, essa forma de ensino é menos benéfica tanto para alunos quanto para professores (PORTER *et al.*, 2016).

A necessidade de desenvolvimento profissional de habilidades em TIC identificadas neste estudo está principalmente relacionada ao domínio de novas tecnologias necessárias em um ambiente de aprendizado híbrido. Por exemplo, o uso de um sistema de gestão de aprendizagem é a melhor solução tecnológica para professores de ensino híbrido. Certos sistemas de gestão de aprendizagem usam painéis de dados para permitir que os instrutores monitorem o progresso do aluno (PULHAM; GRAHAM, 2018). Muitos sistemas de gerenciamento de aprendizagem têm opções de página de conteúdo personalizáveis ou software para criar listas de reprodução para os educadores usarem para disponibilizar o conteúdo do currículo e as avaliações aos alunos ou para personalizar o currículo conforme necessário (BORUP *et al.*, 2020; SPRING; GRAHAM; HADLOCK, 2016). Gerenciar software é a segunda habilidade tecnológica mais citada para professores de ensino híbrido (ARNESEN *et al.*, 2019). A confiança no software de ensino é fundamental em um ambiente em mudança (ARNEY, 2014). Muitas vezes, pacotes de software de terceiros, como a Khan Academy (<https://www.khanacademy.org/>), fornecem conteúdo instrucional aos educadores. A compreensão de como essas plataformas de software funcionam e se integram ao currículo dos alunos é fundamental para fornecer um currículo integrado coerente, além de ajudar os alunos a aprender e dominar disciplinas (PULHAM; GRAHAM, 2018).

Conclusão

O estudo revelou um nível médio de inclusão de componentes de formação de professores para ensino híbrido (50,5%) e componentes de formação para uso de TIC na aprendizagem dos alunos (48,4%). Foi também revelado um nível significativo de desenvolvimento profissional das competências em TIC dos professores (44% frequentam cursos). Como consequência, revelou-se um nível médio de despreparo dos professores tanto para o ensino híbrido (28,9% não estão prontos, 36,6% estão pouco preparados) quanto para o uso das TIC na prática (30,3% quase não estão prontos, 34,25 estão pouco preparados).

O estudo também permite afirmar o fato da conexão entre os componentes de preparação dos professores para um ambiente de aprendizagem híbrido e a posterior passagem de cursos profissionais para o desenvolvimento de habilidades em TIC. Isso significa que a educação formal não garante a ausência da necessidade de desenvolvimento profissional contínuo e da formação de uma ampla gama de habilidades em TIC. Os professores precisam de desenvolvimento profissional contínuo e novas habilidades em TIC. O artigo também identificou sinergias de efeitos positivos do desenvolvimento profissional de habilidades em TIC (interação de educadores unidos por problemas comuns relacionados a aprendizagem combinada, tecnologia etc.; emprestar novas ideias, inovações e práticas durante o desenvolvimento profissional; atualizar o conhecimento profissional; usar aprendizagem; integridade da estrutura de desenvolvimento profissional). Os professores notaram que foram os cursos de desenvolvimento profissional que foram adaptados às suas necessidades.

REFERÊNCIAS

ARNESEN, K. T. *et al.* Experiences with Personalized Learning in a Blended Teaching Course for Preservice Teachers. **Journal of online learning research**, Waynesville, v. 5, n. 3, p. 275-310, 2019. Disponível em: <https://www.learntechlib.org/primary/p/210637>. Acesso em: 5 dez. 2021.

ARNEY, L. **Go blended!**: A handbook for blending technology in schools. Hoboken: John Wiley & Sons, 2014.

BORUP, J. *et al.* Academic Communities of Engagement: an expansive lens for examining support structures in blended and online learning. **Educational Technology Research and Development**, Chestnut Hill, v. 68, n. 2, p. 807-832, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09744-x>

DZIUBAN, C. *et al.* Blended learning: the new normal and emerging technologies. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, Barcelona, v. 15, n. 1, p. 1-16, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>

GRAHAM, C. R. Blended learning models. *In: KHOSROW-POUR, M. Encyclopedia of Information Science and Technology*. 2. ed. Pennsylvania: IGI Global, 2009. p. 375-382. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-026-4.ch063>

GRAHAM, C. R. Current research in blended learning. *In: Handbook of distance education*. England: Routledge, 2013a. p. 173-188.

GRAHAM, C. R. Emerging practice and research in blended learning. *In: Handbook of distance education*. England: Routledge, 2013b. p. 351-368.

GRAHAM, C. R. *et al.* K-12 Blended Teaching Readiness: Model and Instrument Development. *Journal of Research on Technology in Education*, Gainesville, v. 51, n. 3, p. 239-258, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/15391523.2019.1586601>

HRASTINSKI, S. What do we mean by blended learning? *TechTrends*, Statesboro, v. 63, n. 5, p. 564-569, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00375-5>

LÓPEZ-PÉREZ, M. V.; PÉREZ-LÓPEZ, M. C.; RODRÍGUEZ-ARIZA, L. Blended learning in higher education: Students' perceptions and their relation to outcomes. *Computers & Education*, Tempe, v. 56, n. 3, p. 818-826, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.023>

MANWARING, K. C. *et al.* Investigating student engagement in blended learning settings using experience sampling and structural equation modeling. *The Internet and Higher Education*, Hong Kong, v. 35, p. 21-33, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.06.002>

MOSKAL, P.; DZIUBAN, C.; HARTMAN, J. Blended learning: A dangerous idea? *The Internet and Higher Education*, Hong Kong, v. 18, p. 15-23, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2012.12.001>

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners**. Paris: OECD Publishing, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>

PORTER, W. W. *et al.* Blended learning in higher education: Institutional adoption and implementation. *Computers & Education*, Tempe, v. 75, p. 185-195, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.02.011>

PORTER, W. W. *et al.* A qualitative analysis of institutional drivers and barriers to blended learning adoption in higher education. *The internet and Higher education*, Hong Kong, v. 28, p. 17-27, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.08.003>

PULHAM, E.; GRAHAM, C. R. Comparing K-12 online and blended teaching competencies: a literature review. *Distance Education*, London, v. 39, n. 3, p. 411-432, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1476840>

PULHAM, E.; GRAHAM, C.; SHORT, C. Generic vs. Modality-Specific Competencies for K-12 Online and Blended Teaching. *Journal of Online Learning Research*, Waynesville, v.

4, n. 1, p. 33-52, 2018. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1174455.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2021.

SMITH, K.; HILL, J. Defining the nature of blended learning through its depiction in current research. **Higher Education Research & Development**, Hobart, v. 38, n. 2, p. 383-397, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1517732>

SPRING, K. J.; GRAHAM, C. R.; HADLOCK, C. A. The current landscape of international blended learning. **International Journal of Technology Enhanced Learning**, Geneva, v. 8, n. 1, p. 84-102, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2016.075961>

VAUGHAN, N. Perspectives on Blended Learning in Higher Education. **International Journal on E-learning**, Waynesville, v. 6, n. 1, p. 81-94, 2007. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ747810>. Acesso em: 5 dez. 2021.

Como referenciar este artigo

CHERVONYI, P.; ALIEKSIEIEVA, S.; SENCHYLO-TATLILIOGLU, N.; CHASTNYK, O.; DIOMIDOVA, N. Peculiaridades do desenvolvimento do ensino superior em um ambiente de aprendizagem híbrida. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 25, n. 3, p. 2241-2257, set./dez. 2021. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.22633/rpge.v25i3.15959>

Submetido em: 07/09/2021

Revisões requeridas em: 10/10/2021

Aprovado em: 11/11/2021

Publicado em: 08/12/2021