

Veja discussões, estatísticas e perfis de autores desta publicação em: <https://www.researchgate.net/publication/372956549>

Os efeitos do design de videoaulas nos alunos da aprendizagem on-line: um Revisão sistemática

Artigo no Journal of Information & Knowledge Management · Julho 2023

DOI: 10.1142/S0219649223500521

CITAÇÕES

3

LÊ

347

3 autores, incluindo:



Zhao Du

Universidade Esportiva de Pequim

48 PUBLICAÇÕES 360 CITAÇÕES

VER PERFIL

Os efeitos do design de palestras em vídeo nos alunos on-line Aprendizagem: uma revisão sistemática

Tianjiao Wang*, Zhao Du† e Jun Liu‡
Escola de Negócios do Esporte
Universidade Esportiva de Pequim
Pequim, RP da China
*wangtianjiao@gmail.com †
duzhao@gmail.com
‡junliu_0929@163.com

Publicado em 29 de julho de 2023

Abstrato. As videoaulas são componentes indispensáveis das atuais plataformas de aprendizagem online. Eles desempenham papéis críticos na formação das respostas e do desempenho da aprendizagem dos alunos. Esta pesquisa pretende sintetizar as descobertas relevantes sobre os efeitos do design de videoaulas nos alunos da aprendizagem online. Identificou os elementos-chave do design das videoaulas e revelou os seus impactos nas respostas dos alunos e no desempenho da aprendizagem, através da realização de uma revisão sistemática. Com base em 73 artigos de periódicos revisados por pares, extraídos e selecionados do banco de dados de coleções principais da Web of Science (WOS), esta pesquisa ilustrou o panorama da literatura por ano de publicação, fonte do periódico, citações e coocorrência de palavras-chave. Também identificou três temas na literatura, como presença do instrutor, características do instrutor e apresentação do conteúdo, e resumiu as principais conclusões de cada tema. Esta pesquisa contribui para a literatura sobre aprendizagem on-line, revelando o status atual de trabalhos acadêmicos relevantes para o design de videoaulas e propõe uma agenda para pesquisas futuras neste campo emergente. Enquanto isso, oferece aos profissionais as descobertas sintetizadas nas investigações acadêmicas sobre design de videoaulas na aprendizagem online.

Palavras-chave: Aprendizagem on-line; design de videoaulas; presença do instrutor; envolvimento do aluno na apresentação do conteúdo; experiência do aluno; desempenho de aprendizagem; satisfação do aluno.

1. Introdução

Nas últimas duas décadas, a aprendizagem online registou um crescimento explosivo devido às suas vantagens de flexibilidade e rentabilidade. A sua popularidade aumentou ainda mais desde o surgimento dos MOOCs em 2011 (Karsenti, 2013) e o surto global da pandemia de COVID-19 no início de 2020 (Palvia *et al.*, 2018). Em outubro de 2020, existiam mais de 30 plataformas MOOC e 34.000 MOOCs na China. Ao todo, 540 milhões de alunos participaram em MOOCs (China Daily, 2020). Além disso, a aprendizagem on-line tem atuado como o principal impulsionador das matrículas no ensino superior nos EUA

Os alunos que fizeram pelo menos um curso online aumentaram 34,7% entre todos os estudantes universitários matriculados no outono de 2018 (Lederman, 2019).

† Autor correspondente.

T. Wang, Z. Du e J. Liu

Como um componente crítico nas atuais plataformas de aprendizagem on-line, as videoaulas emergiram como a forma mais popular de ministração de cursos na aprendizagem on-line (Hansch *et al.*, 2015). Em comparação com os documentos de cursos tradicionais e fóruns de discussão on-line no ensino à distância (Du *et al.*, 2022, 2023), as videoaulas são mais envolventes, mais eficazes e mais satisfatórias (Martin *et al.*, 2020). O design da videoaula descreve os elementos e seus recursos incorporados nas videoaulas. Pode influenciar significativamente as respostas dos alunos e o desempenho da aprendizagem (Scagnoli e outros, 2019). O design de videoaulas de alta qualidade aumentará a atratividade das videoaulas, o que pode subsequentemente estimular os alunos a se envolverem mais, ajudá-los a obter melhor desempenho e aumentar sua satisfação com o curso (Mayer, 2021).

Dado o tremendo crescimento da produção de vídeos instrucionais (ten Hove e van der Meij, 2015) e a crescente importância do design de videoaulas na prática de aprendizagem online (Hung *et al.*, 2018), o interesse acadêmico nesta área aumentou proporcionalmente. Estudos existentes investigaram vários elementos das videoaulas e lançaram luz sobre seus impactos nos alunos. No entanto, a investigação nesta área ainda se encontra numa fase infantil. Assim, a literatura existente é fragmentada. É difícil para acadêmicos e profissionais compreenderem de forma abrangente o cenário atual e as principais descobertas da pesquisa acadêmica neste campo. Além disso, embora já existam muitas revisões de literatura sobre vários campos relevantes para a aprendizagem online, ninguém se concentrou no campo específico do design de videoaulas (Belt e Lowenthal, 2021; Castro e Tumibay, 2021; Panigrahi *et al.*, 2018).). Nesse sentido, esta pesquisa conseguiu preencher essa lacuna ao sintetizar a literatura existente por meio de uma revisão sistemática.

A análise descritiva e a análise temática de 73 artigos de periódicos revisados por pares, extraídos e selecionados do banco de dados de coleções principais da Web of Science (WOS), geraram diversas descobertas intrigantes. Primeiro, esta pesquisa mostrou uma tendência crescente no número de publicações. Em segundo lugar, descobriu as revistas influentes que publicam artigos sobre design de videoaulas na aprendizagem online e os artigos mais citados neste campo. Terceiro, esta pesquisa encontrou três grupos de palavras-chave (por exemplo, instrutor, aluno e apresentação do conteúdo) e identificou três temas (por exemplo, presença do instrutor, características do instrutor e apresentação do conteúdo) na literatura.

Esta pesquisa tem contribuições importantes para as investigações acadêmicas sobre aprendizagem on-line de duas maneiras. Por um lado, esta pesquisa ilustrou o panorama dos estudos existentes sobre design de videoaulas na aprendizagem online. Por outro lado, identificou os elementos-chave na concepção de videoaulas e resumiu os seus efeitos nos alunos. Esta pesquisa também forneceu orientação esclarecedora para os instrutores de cursos on-line e produtores de palestras em vídeo sobre como projetar e produzir palestras em vídeo envolventes, eficazes e satisfatórias para palestras on-line.

cursos.

O restante deste artigo está organizado da seguinte forma. Primeiro, elaboramos a metodologia utilizada nesta revisão sistemática na Seq. 2. Em segundo lugar, apresentamos os resultados da análise descritiva na Seq. 3. Terceiro, discutimos os três temas

Os efeitos do design de videoaulas nos alunos da aprendizagem on-line

identificados através da análise temática na Seq. 4. Por fim, resumimos as contribuições e conclusões, apresentamos a agenda de pesquisa futura e discutimos as limitações desta pesquisa e trabalhos futuros nas últimas três seções.

2. Metodologia

Esta pesquisa de revisão adotou a abordagem de revisão sistemática da literatura. A abordagem de revisão sistemática utiliza procedimentos regulamentados e repetíveis em cada etapa do processo (Kitchenham e Charters, 2007). Portanto, pode-se evitar a limitação da seleção da literatura em revisões narrativas e revisões de especialistas e obter uma compreensão abrangente da literatura existente. Seguindo as diretrizes da revisão sistemática (Paul e Criado, 2020), realizamos uma revisão da literatura sobre design de videoaulas na aprendizagem online para identificar os temas relevantes nesta área. As diretrizes sugerem cinco etapas: formulação das questões, localização dos estudos, seleção e avaliação dos estudos, análise e síntese e relato dos resultados (Paul e Criado, 2020).

2.1. Formulando as perguntas

As questões de pesquisa servem como base para uma revisão sistemática. Portanto, formular questões de pesquisa é o primeiro e mais crítico passo nas revisões sistemáticas. Para obter uma compreensão inicial da literatura, realizamos uma pesquisa piloto no banco de dados das coleções principais do WOS. A base de dados das coleções principais do WOS é uma das melhores fontes para os estudiosos indexarem artigos de periódicos revisados por pares (Adriaanse e Rensleigh, 2013). Os resultados da pesquisa piloto permitem-nos esclarecer o âmbito da investigação, formular as questões de investigação e estabelecer os critérios de inclusão e exclusão. Especificamente, temos duas questões de pesquisa nesta pesquisa de revisão. Primeiro, quais são os elementos-chave do design de videoaulas na aprendizagem online? Em segundo lugar, quais são os efeitos destes elementos nas respostas dos alunos e no desempenho da aprendizagem?

2.2. Localizando os estudos

Realizamos a primeira pesquisa com o termo de consulta aplicado ao título, resumo e palavras-chave: ["video palestra*" e ((online e aprendizagem) ou e*learning ou *MOOC*)] na base de dados das coleções principais do WOS. A busca retornou 204 artigos de periódicos. Depois de analisar o título, o resumo e as palavras-chave desses artigos, identificamos as palavras-chave adicionais. Em seguida, realizamos uma segunda busca com o termo de consulta aplicado ao título, resumo e palavras-chave: [("video palestra*" ou "teach* video*" ou "instruction* video*" ou "education* video*") e ((online e aprendizagem) ou (multimídia e aprendizagem) ou (educação a distância) ou e*learning ou *MOOC* ou telelearning)]. Usamos curingas na consulta para representar os vários termos possíveis na palavra raiz. Entretanto, limitamos o idioma a "Inglês" e o tipo de documento a "Artigo". A partir da consulta, obtivemos 427 artigos de periódicos.

T. Wang, Z. Du e J. Liu

2.3. Seleção e avaliação dos estudos

Seguindo um conjunto de critérios de inclusão e exclusão, dois autores selecionaram manualmente os títulos, palavras-chave, resumos e texto completo dos 427 artigos de periódicos. Os critérios de inclusão e exclusão para a triagem estão listados a seguir:

- (1) Esta pesquisa concentra-se nos estudos relevantes para os efeitos do design de videoaulas nas respostas dos alunos. Portanto, os autores excluíram a literatura que discutia as questões técnicas e aplicações específicas.
- (2) Esta investigação pretende resumir os estudos que examinam a aprendizagem no contexto online. Assim, os autores removeram a literatura que investigava a aprendizagem nos contextos off-line e on-line para off-line. Por exemplo, os autores eliminaram a literatura que examinava a aprendizagem na sala de aula invertida.
- (3) Esta pesquisa visa sintetizar as descobertas existentes de estudos empíricos sobre design de videoaulas na aprendizagem online. Assim, os autores excluíram os artigos de estudos conceituais, estudos teóricos e estudos de revisão.

A Figura 1 apresenta o processo de seleção dos artigos para análise de conteúdo final. Primeiramente, os autores removeram 366 artigos do corpus após triagem manual dos títulos, palavras-chave, resumos e texto completo. Durante o processo de triagem, dois autores rotularam independentemente cada artigo como “potencialmente relevante” ou “potencialmente irrelevante”. Em seguida, determinaram os artigos para análise de conteúdo final, discutindo os conflitos. Em particular, os dois autores asseguraram que a concordância (ou seja, o coeficiente Kappa de Cohen) era superior ao limiar de 0,85. Em seguida, examinaram as referências e citações dos 61 artigos obtidos na etapa anterior e selecionaram 12 artigos relevantes. Por fim, esta pesquisa conta com 73 artigos no conjunto final para análise.

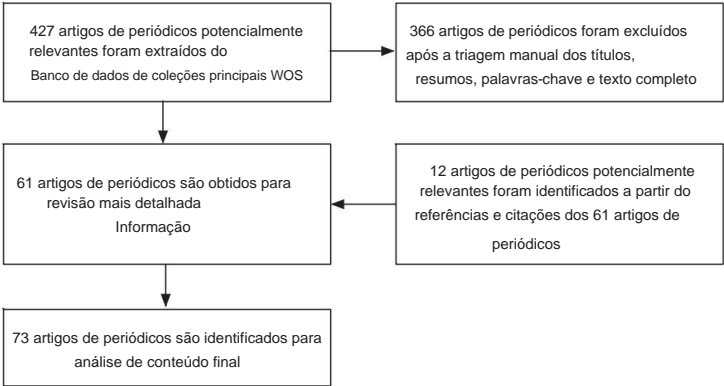


Figura 1. Processo de seleção dos artigos para análise de conteúdo final.

2.4. Análise e síntese

Para compreender de forma abrangente os estudos e descobertas apresentados nos 73 artigos, esta pesquisa primeiro resumiu a literatura por ano de publicação, fonte do periódico, citações de artigos e ocorrência de palavras-chave. Então, esta pesquisa identificou três temas para análise temática, como presença do instrutor, características do instrutor e apresentação do conteúdo. Depois disso, esta pesquisa sintetizou as principais conclusões dos artigos sobre cada tema.

3. Análise Descritiva

Esta seção resumiu os 73 artigos selecionados sobre design de videoaulas no aprendizado on-line, examinando o ano de publicação, o periódico de publicação, a citação da publicação e a ocorrência de palavras-chave.

3.1. Ano de publicação

A Figura 2 apresenta o número de publicações sobre design de videoaulas na aprendizagem online de 2012 a 2022. O primeiro artigo sobre design de videoaulas na aprendizagem online foi publicado em 2012 (Lyons *et al.*, 2012). Então, raramente haverá publicações sobre design de videoaulas no aprendizado on-line nos próximos dois anos. Após o lançamento das principais plataformas MOOC, como Coursera e edX, em 2012, o número de publicações sobre design de videoaulas na aprendizagem online aumentou significativamente de 2013 a 2014. Desde então, o número de publicações sobre design de videoaulas na aprendizagem online aumentou significativamente. não mudará muito até 2019. O surto da pandemia de COVID-19 no início de 2020 levou à proliferação global da aprendizagem online. Assim, o número de publicações sobre design de videoaulas na aprendizagem online começou a aumentar novamente desde 2020. É importante notar que a contagem de publicações duplicou de 2019 a 2020. Entretanto, a contagem de publicações também aumentou quase 70% de 2020 a 2021.

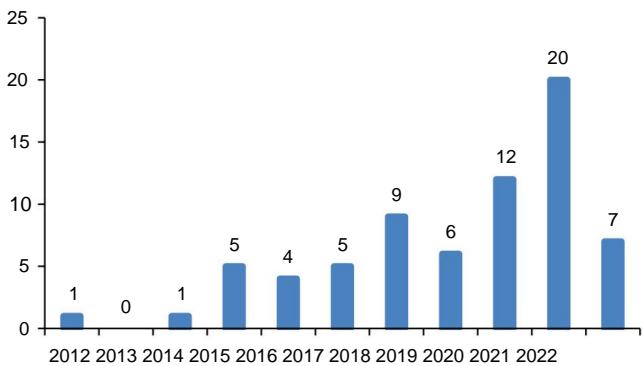


Figura 2. Ano de publicação.

T. Wang, Z. Du e J. Liu

Tabela 1. Periódicos influentes.

Diário	#Papéis
<i>Computadores e Educação</i>	13
<i>Computadores no Comportamento Humano</i>	6
<i>Jornal de aprendizagem assistida por computador</i>	6
<i>Jornal Britânico de Tecnologia Educacional</i>	4
<i>Inovações em Educação e Ensino Internacional</i>	4
<i>Revista de Psicologia Educacional</i>	4
<i>Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia Educacional</i>	4
<i>Fronteiras em Psicologia</i>	3
<i>Revisão Internacional de Pesquisa em Aprendizagem Aberta e Distribuída</i>	3

3.2. Diário de publicação

Os setenta e três artigos do conjunto para análise de conteúdo final estão publicados em 30 periódicos. Entre as 30 revistas, 17 revistas publicaram apenas um artigo, quatro revistas publicaram apenas dois artigos. A Tabela 1 apresenta os nove periódicos que publicam pelo menos três artigos. Vale ressaltar que os nove periódicos publicaram 45 artigos no total. Esses artigos representam 61,64% de todos os artigos.

Especificamente, *Computers & Education* lidera todas as revistas ao publicar 12 artigos. *Computadores em Comportamento Humano* e *Journal of Computer Assisted Learning* empatam para o segundo. Cada um deles publicou seis artigos. *British Journal of Educational Technology*, *Innovations in Education and Teaching International Journals*, *Journal of Education Technology* e *Educational Technology Research and Development* empatam em quarto lugar. Cada um deles publicou quatro artigos.

Frontiers in Psychology e *International Review of Research in Open and Distributed Learning* empatam em sétimo lugar. Ambos publicaram três papéis.

3.3. Citação de publicação

A Tabela 2 apresenta os dez artigos mais citados. Os 10 artigos são publicados em cinco periódicos. Dentre essas revistas, *Computers & Education* e *Computers in Human Behavior* possuem quatro artigos e dois artigos, respectivamente. Isto é constante com o fato de que os dois periódicos lideram todos os periódicos em termos de contagem de publicações.

Além disso, *Journal of Educational Psychology* e *International Review of Research in Open and Distributed Learning* têm um artigo mais citado, respectivamente.

3.4. Ocorrência de palavra-chave

Os 73 artigos do conjunto para análise de conteúdo final possuem 387 palavras-chave distintas. Esta pesquisa seguiu três etapas para extração das palavras-chave para análise de ocorrência de palavras-chave. Primeiramente, as palavras-chave devem aparecer em pelo menos três artigos. Em segundo lugar, esta pesquisa fundiu palavras-chave com significados semanticamente consistentes. Por exemplo,

Tabela 2. Os 10 artigos mais citados.

Autores	Título	Diário	#Citações
Chen e Wu (2015)	Efeitos de diferentes tipos de videoaulas na atenção sustentada, emoção, carga cognitiva e desempenho de aprendizagem	<i>Computadores & Educação</i>	210
Martin <i>et al.</i> (2018)	Percepção do aluno sobre a utilidade de estratégias de facilitação que melhoram a presença do instrutor, a conexão, o envolvimento e a aprendizagem on-line cursos	<i>A Internet e Ensino superior</i>	103
Kizilcec <i>et al.</i> (2015)	O rosto do instrutor na instrução em vídeo: evidências de dois estudos de campo em grande escala	<i>Revista de Educação Psicologia</i>	82
Wang e Antonenko (2017)	Presença do instrutor no vídeo instrucional: Efeitos na atenção visual, recordação e aprendizagem percebida	<i>Computadores em Humanos Comportamento</i>	76
Chen e Sol (2012)	Avaliar os efeitos de diferentes materiais multimídia nas emoções e desempenho de aprendizagem para alunos de estilo visual e verbal	<i>Computadores & Educação</i>	70
van Gog <i>et al.</i> (2014)	Aprendendo com exemplos de modelagem de vídeo: efeitos de ver o rosto do modelo humano	<i>Computadores & Educação</i>	54
Lyons <i>et al.</i> (2012)	Formato de vídeo-aula, aluno eficácia tecnológica e presença social em cursos online	<i>Computadores em Humanos Comportamento</i>	52
Hung <i>et al.</i> (2018)	Palestras em vídeo interativas incorporadas para melhorando a compreensão e retenção da aprendizagem	<i>Computadores & Educação</i>	45
Fiorela <i>et al.</i> (2017)	É tudo uma questão de perspectiva: ver exemplos de modelagem em vídeo em primeira pessoa promove o aprendizado de uma tarefa de montagem.	<i>Revista Educacional Psicologia</i>	44
Richardson e outros. (2016)	Percepções dos instrutores sobre a presença do instrutor no ambiente de aprendizagem online	<i>Revisão Internacional de Pesquisa em Aberto e Distribuído Aprendizado</i>	42

“carga cognitiva” e “carga cognitiva”, “vídeo-aula” e “vídeo-aulas”, bem como “e-learning” e “aprendizagem online” são fundidos. Terceiro, palavras-chave muito genéricas, como “impacto”, “ciência” e “sucesso”, são removidas. Por fim, esta pesquisa conta com 23 palavras-chave para análise de ocorrência de palavras-chave.

Esta pesquisa identificou três clusters entre as 23 palavras-chave. Conforme apresentado na Tabela 3, o Cluster 1 é composto pelas palavras-chave sobre o instrutor, como rosto, presença do instrutor, olhar, gestos, presença docente, orientação do olhar, fala e design emocional. O cluster 2 consiste em palavras-chave sobre o aluno, como carga cognitiva, atenção, presença social, satisfação com a aprendizagem, desempenho na aprendizagem e

T. Wang, Z. Du e J. Liu

Tabela 3. Ocorrência de palavras-chave.

Grupo 1: Instrutor		Grupo 2: Aluno		Cluster 3: Apresentação de conteúdo	
					
Palavra-chave	Frequência	Palavra-chave	Frequência	Palavra-chave	Frequência
Face	13	Carga cognitiva	20	Apresentações	7
Presença do instrutor	11	Atenção	15	Multimídia	7
Olhar	7	Presença social	11	Power Point	2
Gestos	5	Satisfação de aprendizagem	7	Quadro branco	4
Presença docente	3	Desempenho de aprendizagem	6	Apresentação	4
Orientação do olhar	3	Atenção dividida	4	Contente	4
Discurso	4				
Design emocional	3				

atenção dividida. O cluster 3 consiste nas palavras-chave sobre apresentação de conteúdo, como slides, multimídia, PowerPoint, quadro branco, apresentação e conteúdo.

4. Análise Temática

Para obter uma compreensão mais profunda dos estudos existentes sobre design de videoaulas na aprendizagem on-line, esta pesquisa identificou os temas discutidos na literatura selecionada e resumiu as principais conclusões para cada tema. Especificamente, esta pesquisa identificou três temas. Eles se concentraram na presença do instrutor, nas características do instrutor e na apresentação do conteúdo, respectivamente.

4.1. Presença do instrutor

A presença do instrutor refere-se à visibilidade dos instrutores nas videoaulas. Tanto os instrutores quanto os alunos valorizam muito a presença do instrutor (Glazier e Harris, 2021; Richardson *et al.*, 2015, 2016). No geral, os alunos preferem videoaulas com a presença do instrutor. Eles consideram as videoaulas com a presença do instrutor mais agradáveis e interessantes (Wilson *et al.*, 2018).

Os estudos existentes geraram diferentes descobertas sobre se a presença do instrutor influencia as respostas dos alunos e os resultados da aprendizagem. A maioria dos estudos postulou que a presença do instrutor nas videoaulas influenciou positivamente as respostas dos alunos. Primeiro, a presença do instrutor pode criar uma presença social (Oyarzun *et al.*, 2018; Kizilcec *et al.*, 2015; Martin *et al.*, 2018; Goshtasbpour *et al.*, 2020) para os alunos. Em segundo lugar, a presença do instrutor pode atrair a atenção dos alunos (Wang e Antonenko, 2017; Stull *et al.*, 2021; van Wermeskerken *et al.*, 2018a,b) e aumentar o seu envolvimento (van Gog *et al.*, 2014; Wang e

Os efeitos do design de videoaulas nos alunos da aprendizagem on-line

Stein, 2021; Arghode *et al.*, 2018) e satisfação (Roque-Hernández *et al.*, 2023; Yuan *et al.*, 2021; Lim *et al.*, 2021). Terceiro, a presença do instrutor pode aliviar a carga cognitiva dos alunos (Wang *et al.*, 2020b; Yu, 2022) e melhorar o desempenho da aprendizagem (Wang *et al.*, 2020a; Ge *et al.*, 2022). No entanto, existem também alguns estudos cujos resultados mostram que o desempenho dos alunos não difere significativamente entre as videoaulas com e sem a presença do instrutor (Wilson *et al.*, 2018; van Wermeskerken e van Gog, 2017; Ng e Przybyłek, 2021 ;

As formas específicas de apresentação do instrutor em videoaulas influenciarão as respostas dos alunos. Portanto, para tomar decisões de design informadas, os produtores de videoaulas precisam ter uma boa compreensão dos seus efeitos nos alunos (Ghapanchi *et al.*, 2020). Especificamente, o tamanho e a posição da imagem dos instrutores e a continuidade da presença dos instrutores nas videoaulas afetarão as respostas dos alunos. Primeiro, as videoaulas com imagens do instrutor de tamanho adequado deixarão os alunos mais satisfeitos e os ajudarão a alcançar melhores resultados de aprendizagem (Pi *et al.*, 2017b; Korving *et al.*, 2016). Em segundo lugar, as videoaulas em que a imagem dos instrutores aparece no lado direito da tela podem aumentar a satisfação e o desempenho dos alunos (Zhang *et al.*, 2022). Terceiro, em comparação com a abordagem de apresentação contínua dos instrutores, a sua abordagem de apresentação intermitente pode ajudar os alunos a alcançar um melhor desempenho e satisfação na aprendizagem e diminuir a sua carga cognitiva (Yi *et al.*, 2018).

Os impactos da presença do instrutor nas respostas dos alunos são heterogêneos em videoaulas com recursos diferentes. Quando o conteúdo da videoaula é de fácil compreensão, a presença do instrutor pode estimular os alunos a relembrar mais conhecimentos e fazê-los sentir-se melhor e mais satisfeitos (Wang e Antonenko, 2017). Em contraste, quando o conteúdo das videoaulas é uma entrevista, não há diferença no desempenho de aprendizagem entre os alunos que assistem às videoaulas com entrevistadores e sem entrevistadores (Zhao, 2021).

4.2. Características do instrutor

As características do instrutor descrevem a linguagem corporal, as expressões faciais e a voz dos instrutores em vídeo-aulas. As características típicas do instrutor, como olhar, contato visual, gesto, expressão facial, sotaque e velocidade de fala dos instrutores, afetam as respostas dos alunos e os resultados da aprendizagem.

Primeiro, no contacto de aprendizagem online, o olhar dos instrutores afeta a distribuição da atenção dos alunos entre o instrutor e a tarefa (Ouwehand *et al.*, 2015; Stull *et al.*, 2018a). Enquanto isso, o contato visual é uma forma importante de linguagem corporal.

É vital na aprendizagem em sala de aula (Ledbury *et al.*, 2004) e na comunicação mediada (Bohannon *et al.*, 2013). O contato visual dos instrutores com os alunos pode não apenas orientá-los a prestar atenção ao conteúdo de ensino, mas também melhorar sua presença social, experiência de aprendizagem (Stull *et al.*, 2018b) e desempenho de aprendizagem (Wang *et al.*, 2019a; Stull *et al.*, 2021). Portanto, em comparação com desviar o olhar de

T. Wang, Z. Du e J. Liu

câmera para as informações relevantes, é melhor que os instrutores sempre olhem diretamente para a câmera. Dessa forma, os alunos acreditarão que os instrutores estão olhando para eles e, assim, ficarão mais concentrados (Pi *et al.*, 2019, 2020b).

Em segundo lugar, o gesto dos instrutores é uma característica popular dos instrutores investigada na literatura. Os gestos do instrutor comumente usados em videoaulas incluem gestos de ponta, gestos de estresse, gestos de batida, gestos de apontar, gestos representativos, gestos de estrutura e gestos de superfície (Fidan e Debbag, 2022; Pilegard e Fiorella, 2021). Os instrutores reconheceram a importância do uso de gestos em videoaulas (Yang *et al.*, 2020). Os gestos de apontar e enfatizar dos instrutores podem direcionar a atenção dos alunos e ajudá-los a alcançar um melhor desempenho de aprendizagem (Pi *et al.*, 2019). Quando os instrutores usam gestos de apontar, os alunos terão maior eficiência e melhor desempenho de aprendizagem (Pi *et al.*, 2017a; Beege *et al.*, 2020). Além disso, os efeitos dos gestos são heterogêneos nas diferentes dificuldades das tarefas de aprendizagem e dos materiais de aprendizagem. Quando os materiais visuais são simples, os instrutores devem usar gestos de batida e gestos representativos (Pi *et al.*, 2022a). No entanto, quando os materiais visuais são complexos, destacar o conteúdo de aprendizagem utilizando gestos de apontar é uma melhor escolha para os instrutores (Pi *et al.*, 2022c).

Terceiro, as expressões faciais dos instrutores, que podem refletir as suas emoções, influenciam significativamente a atenção, os estados emocionais e a satisfação com a aprendizagem dos alunos (Horovitz e Mayer, 2021; Wang *et al.*, 2019b). Quando a expressão facial dos instrutores é feliz ou os instrutores estão com emoções positivas, os alunos ficam mais concentrados e alcançarão um melhor desempenho de aprendizagem (Lawson *et al.*, 2021a,b; Pi *et al.*, 2021). Além disso, quando os instrutores apresentam expressões faciais felizes sem gestos corporais, os alunos obterão melhores resultados de aprendizagem (Pi *et al.*, 2022c). Quando os instrutores apresentam uma expressão facial de surpresa com um olhar guiado, os alunos prestarão menos atenção aos slides e terão piores resultados de aprendizagem (Pi *et al.*, 2020a).

Finalmente, a voz dos instrutores (por exemplo, sotaque e velocidade de fala) afeta as respostas dos alunos, o desempenho da aprendizagem e a satisfação. Particularmente, o sotaque dos instrutores tem um impacto na satisfação dos assalariados porque os alunos preferem instrutores profissionais e dignos de confiança (Sanchez e Khan, 2016; Utz e Wolfers, 2022). Além disso, os instrutores em videoaulas populares têm taxas de fala mais rápidas do que aqueles em videoaulas impopulares (ten Hove e van der Meij, 2015).

4.3. Apresentação de conteúdo

A apresentação do conteúdo descreve as formas de apresentação do conteúdo didático em videoaulas. Vídeoaulas de alta qualidade são bem elaboradas para que o conteúdo de ensino seja de fácil compreensão (Swarts, 2012; Oh *et al.*, 2020). Conversas com um único palestrante e conversas com dois palestrantes são tipos populares de apresentação de conteúdo (King *et al.*, 2015). Falar com um único palestrante significa que há um instrutor interpretando o conteúdo do curso com uma cabeça falante, uma cintura ou uma cena completa na vídeo-aula (Wang *et al.*, 2021a). Conversa entre dois professores significa que dois professores apresentam o conteúdo do curso conversando entre si (Wang *et al.*, 2021a).

Os efeitos do design de videoaulas nos alunos da aprendizagem on-line

Nas videoaulas com palestrante único, os instrutores podem apresentar o conteúdo didático por meio de quadro negro ou slides. Quando os instrutores usam um quadro negro para apresentar o conteúdo de ensino, os alunos ficam mais engajados (Chen e Thomas, 2020).

Os alunos terão melhor desempenho de aprendizagem se os instrutores desenharem gráficos no quadro negro (Mayer *et al.*, 2020). Além disso, os alunos ficam mais concentrados quando são apresentados a videoaulas com conversas entre dois palestrantes (Wang *et al.*, 2021a). No entanto, fazer perguntas não é uma estratégia inteligente de apresentação de conteúdo em videoaulas de conversas entre dois palestrantes (Wang *et al.*, 2021a).

5. Contribuições e Conclusão

A videoaula é um componente crítico das atuais plataformas de aprendizagem online. Ele emergiu como a forma mais popular de ministração de cursos no aprendizado on-line. Esta pesquisa ofereceu uma compreensão abrangente do cenário atual e das principais descobertas da pesquisa sobre design de videoaulas na aprendizagem online.

A análise descritiva e a análise temática de 73 artigos de periódicos revisados por pares, extraídos e selecionados do banco de dados das coleções principais do WOS, geraram diversas descobertas intrigantes. Primeiro, esta pesquisa mostrou as tendências crescentes do número de publicações nesta área. Especificamente, a contagem de publicações está altamente correlacionada com a popularidade da aprendizagem on-line na prática. Em segundo lugar, esta pesquisa revelou os periódicos influentes na publicação de artigos sobre design de videoaulas na aprendizagem on-line. Ele também encontrou os artigos mais citados nesta área. Os periódicos de influência e os artigos mais citados podem ser bons pontos de partida para acadêmicos e profissionais adquirirem conhecimento de alta qualidade nesta área. Terceiro, esta pesquisa encontrou três grupos de palavras-chave, incluindo instrutor, aluno e apresentação de conteúdo. Os clusters e as principais palavras-chave em cada cluster fornecem conhecimento conciso e intuitivo para acadêmicos e profissionais interessados nesta área. Por fim, esta pesquisa identificou três temas da literatura. Os três temas, incluindo presença do instrutor, características do instrutor e apresentação do conteúdo, são relevantes para os grupos de palavras-chave.

Esta pesquisa tem duas contribuições importantes para a pesquisa sobre aprendizagem online. Primeiro, esta pesquisa ilustrou o panorama dos estudos acadêmicos existentes sobre design de videoaulas no aprendizado on-line, examinando o ano de publicação, o periódico de publicação, a citação da publicação e a ocorrência de palavras-chave da literatura relevante. Em segundo lugar, isto identificou os elementos-chave na concepção de videoaulas e resumiu as conclusões críticas relevantes para os seus efeitos nas respostas dos alunos e nos resultados de aprendizagem. Enquanto isso, esta pesquisa também forneceu implicações práticas perspicazes para os instrutores de cursos on-line e produtores de palestras em vídeo. Ele oferece conhecimento sintetizado das descobertas mais recentes e intrigantes neste campo, que podem orientá-los na concepção e produção de palestras em vídeo mais envolventes, eficazes e satisfatórias para cursos on-line.

6. Agenda de investigação futura

A revisão sistemática analisa a literatura existente de forma sintetizada e estruturada. Assim, pode não só identificar as lacunas nos estudos existentes, mas também

T. Wang, Z. Du e J. Liu

propor também a agenda de pesquisas futuras (Paul e Criado, 2020). Especificamente, esta seção elaborou os tópicos que são valiosos, mas não bem investigados na literatura existente.

6.1. Mais recursos e combinações de vários recursos

Embora a literatura existente tenha investigado os efeitos de vários recursos das videoaulas nas respostas dos alunos e no desempenho de aprendizagem, as características dos elementos do design das videoaulas que foram examinadas ainda são bastante limitadas. Na prática, há um grande número de recursos possíveis para cada elemento do design de uma videoaula. Portanto, pesquisas futuras podem concentrar-se nas características não examinadas (Beege *et al.*, 2020; Pi *et al.*, 2020). Por exemplo, os estudos existentes esclarecem principalmente a influência da linguagem corporal e das expressões faciais, mas poucos trabalhos obtiveram informações sobre os impactos das dicas de voz, como tom, andamento, tom e prosódia, foram limitados. Pesquisas futuras podem examinar os efeitos de mais recursos de voz dos instrutores

nas respostas dos alunos e nos resultados de aprendizagem (Pi *et al.*, 2022a). Em segundo lugar, os estudos existentes investigaram em grande parte a influência de um ou mais elementos de forma independente. Pesquisas futuras também podem testar os efeitos das características de combinação de elementos, como efeitos combinacionais da voz e das expressões faciais (Grosbras *et al.*, 2018).

6.2. Os efeitos heterogêneos entre alunos com características diferentes

Como a aprendizagem é um processo personalizado, alunos com características diferentes apresentarão respostas diferentes e alcançarão desempenhos de aprendizagem variados (Shemshack e Spector, 2020). No entanto, apenas um estudo considerou os efeitos diferenciais entre alunos de diferentes gêneros (Zhang e Yang, 2022). Pesquisas futuras podem investigar como os efeitos do mesmo recurso de design de videoaulas nas respostas dos alunos e no desempenho de aprendizagem são heterogêneos entre alunos com características diferentes. As características potencialmente relevantes do aluno incluem gênero, idade e níveis de conhecimento prévio (Pi *et al.*, 2019, 2020, 2022a; Wang *et al.*, 2021a).

6.3. Projeto de pesquisa com mais métodos de pesquisa e técnicas mais avançadas

A maioria dos estudos existentes adotou o método experimental de laboratório e mediu as variáveis usando escalas autorrelatadas e sistemas de rastreamento ocular. Embora o experimento de laboratório tenha as vantagens de ter um alto nível de controle e permitir a determinação de efeitos causais, ele sofre das limitações de situações não realistas (Schanzenbach, 2012). Pesquisas futuras podem incorporar mais métodos de pesquisa, como experimentos de campo e estudos longitudinais (Wang *et al.*, 2019a).

Além disso, pesquisas futuras podem incorporar técnicas mais avançadas, como o EEG, para medir indicadores refinados das respostas dos alunos (Castro-Meneses *et al.*, 2020).

7. Limitações e trabalho adicional

Embora esta pesquisa de revisão tenha diversas contribuições significativas, os autores reconhecem que ela ainda apresenta limitações relevantes para extração de literatura, triagem de literatura e métodos de análise de literatura. Essas limitações oferecem oportunidades para a realização de pesquisas adicionais.

Em primeiro lugar, esta pesquisa extraiu apenas artigos de periódicos revisados por pares do banco de dados das coleções principais do WOS. Embora os autores possam garantir a qualidade da literatura desta forma, esta pesquisa pode sofrer por ignorar materiais valiosos de outras fontes. Esforços futuros podem extrair literatura de

mais fontes (por exemplo, os bancos de dados Scopus, Emerald, Elsevier e Wiley, bem como o Google Scholar) e incorporam mais tipos de literatura (por exemplo, artigos de conferências, documentos de trabalho, teses e dissertações, livros e relatórios do setor).

Um corpus maior e com mais variedade pode levar a insights mais atualizados e abrangentes.

Em segundo lugar, os autores realizaram a triagem da literatura com base nos seus critérios de inclusão e exclusão. Além disso, os dois autores resolveram as discrepâncias em relação à avaliação dos artigos discutindo-os. Como o número de artigos potencialmente relevantes é grande, o trabalho manual pode resultar na exclusão involuntária de artigos relevantes. Pesquisas futuras poderão convidar autores adicionais para participar da avaliação dos artigos.

Terceiro, esta pesquisa sintetizou a literatura existente utilizando análise descritiva e análise temática. Assim, as descobertas foram em grande parte construídas com base no conhecimento e na experiência dos autores. Além disso, devido à restrição da análise manual, o número de artigos incluídos no conjunto para análise de conteúdo final não poderia ser muito grande. Esforços futuros podem incorporar mais métodos para extrair resultados mais generalizáveis de um corpus maior de literatura de forma mais eficiente. Por exemplo, métodos mais automáticos, como análise bibliométrica e mineração de texto, podem aumentar significativamente a eficiência do trabalho analítico.

Reconhecimento

Esta pesquisa foi apoiada pela Fundação Nacional de Ciências Naturais da China (nº 71901030).

Referências

- Adriaanse, LS e C Rensleigh (2013). Web of Science, Scopus e Google Scholar: uma comparação de abrangência de conteúdo. *A Biblioteca Eletrônica*, 31(6), 727–744.
- Alemdag, E (2022). Efeitos dos vídeos com a presença do instrutor na aprendizagem, carga cognitiva, motivação e presença social: uma meta-análise. *Educação e Tecnologias de Informação*, 27(9), 12713–12742.
- Arghode, V, E Brieger e J Wang (2018). Envolvendo o design instrucional e o papel do instrutor no ambiente de aprendizagem on-line. *Jornal Europeu de Treinamento e Desenvolvimento*, 42(7–8), 366–380.

T. Wang, Z. Du e J. Liu

- Beege, M, M Ninaus, S Schneider, S Nebel, J Schlemmel, J Weidenmüller e GD Rey (2020). Investigando os efeitos da batida e dos gestos dêiticos de um professor em vídeos educativos. *Computadores e Educação*, 156, 103955.
- Belt, ES e PR Lowenthal (2021). Uso de vídeos em cursos online e semipresenciais: uma análise qualitativa síntese. *Educação a Distância*, 42(3), 410–440.
- Bohannon, LS, AM Herbert, JB Pelz e EM Rantanen (2013). Contato visual e vídeo-comunicação mediada: uma revisão. *Exibições*, 34(2), 177–185.
- Castro, MDB e GM Tumibay (2021). Uma revisão da literatura: Eficácia dos cursos de aprendizagem online para instituições de ensino superior utilizando meta-análise. *Educação e Tecnologias de Informação*, 26(2), 1367–1385.
- Castro-Meneses, LJ, JL Kruger e S Doherty (2020). Validando o poder teta como medida objetiva de carga cognitiva em vídeo educacional. *Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia Educacional*, 68(1), 181–202.
- Chen, CM e CH Wu (2015). Efeitos de diferentes tipos de videoaulas na atenção sustentada, emoção, carga cognitiva e desempenho de aprendizagem. *Computadores e Educação*, 80, 108–121.
- Chen, HTM e M Thomas (2020). Efeitos dos estilos de vídeos de palestras no engajamento e na aprendizagem. *Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia Educacional*, 68(5), 2147–2164.
- Diário da China (2020). China abrirá ainda mais o programa MOOC, agora número 1 no mundo. Disponível em: http://www.china.org.cn/china/2020-12/12/content_77005499.html.
- Du, Z, F Wang, S Wang e X Xiao (2022). Aumentando a participação dos alunos em fóruns de cursos on-line: o papel da participação obrigatória. *Fronteiras em Psicologia*, 13, 819640.
- Du, Z, F Wang, S Wang e X Xiao (2023). Respostas auditivas on-line e práticas de e-learning desempenho. *Tecnologia da Informação e Pessoas*, 36(4), 1509–1532.
- Fiorella, L, T van Gog, V Hoogerheide e RE Mayer (2017). É tudo uma questão de perspectiva: ver exemplos de modelagem em vídeo em primeira pessoa promove o aprendizado de uma tarefa de montagem. *Jornal de Psicologia Educacional*, 109(5), 653.
- Ge, J, X Liang e T Peng (2022). Investigando as estratégias de design de vídeos de aprendizagem de EFL sob a perspectiva da presença social. *O Pesquisador de Educação da Ásia-Pacífico*, 31(3), 243–252.
- Ghapanchi, AH, A Purarjomandlangrudi, A McAndrew e Y Miao (2020). Investigar o impacto do design do espaço, da atratividade visual e da presença percebida do instrutor na adoção de sistemas de gerenciamento de aprendizagem pelos alunos. *Educação e Tecnologias de Informação*, 25(6), 5053–5066.
- Glazier, RA e HS Harris (2021). Presença de instrutores e satisfação dos alunos em todas as modalidades: Levantamento de dados sobre preferências dos alunos em cursos on-line e presenciais. *Revisão Internacional de Pesquisa em Aprendizagem Aberta e Distribuída*, 22(3), 77–98.
- Goshtasbpour, F, B Swinnerton e NP Morris (2020). Veja quem está falando: explorando as contribuições dos instrutores para cursos on-line abertos e massivos. *Jornal Britânico de Tecnologia Educacional*, 51(1), 228–244.
- Grosbras, MH, PD Ross e P Belin (2018). O reconhecimento categórico de emoções pela voz melhora durante a infância e a adolescência. *Relatórios Científicos*, 8(1), 14791.
- Hansch, A, L Hillers, K McConachie, C Newman, T Schildhauer e JP Schmidt (2015). Vídeo e aprendizagem online: reflexões críticas e descobertas de campo. *Série de documentos de discussão HIIIG*, nº 2015-02.
- Horovitz, T e RE Mayer (2021). Aprendendo com instrutores humanos e virtuais que demonstram emoções felizes ou entediadas em videoaulas. *Computadores no Comportamento Humano*, 119, 106724.

Os efeitos do design de videoaulas nos alunos da aprendizagem on-line

- Hung, IC e NS Chen (2018). Palestras em vídeo interativas incorporadas para melhorar o aprendizado compreensão e retenção. *Computadores e Educação*, 117, 116–131.
- Karsenti, T (2013). O que a pesquisa diz. *Revista Internacional de Tecnologias no Ensino Superior*, 10(2), 23–37.
- King, C, JA Kelder, K Doherty, R Phillips, F McInerney, J Walls e J Vickers (2015). Projetando para a qualidade: o MOOC de compreensão da demência. *Questões principais E-Learning*, 12(2), 161–171.
- Cartas Kitchenham B e S (2007). Diretrizes para realizar revisões sistemáticas de literatura em engenharia de software. *Relatório Técnico EBSE*, nº EBSE-2007-01.
- Kizilcec, RF, JN Bailenson e CJ Gomez (2015). O rosto do instrutor em vídeo-instrução: evidências de dois estudos de campo em grande escala. *Jornal de Psicologia Educacional*, 107(3), 724–739.
- Korving, H, M Hernández e E De Groot (2016). Olhe para mim e preste atenção! Um estudo sobre a relação entre visibilidade e atenção em webpalestras. *Computadores e Educação*, 94, 151–161.
- Lawson, AP, RE Mayer, N Adamo-Villani, B Benes, X Lei e J Cheng (2021a). Reconhecer o estado emocional dos instrutores humanos e virtuais. *Computadores no Comportamento Humano*, 114, 106554.
- Lawson, AP, RE Mayer, N Adamo-Villani, B Benes, X Lei e J Cheng (2021b). O princípio da positividade: os instrutores positivos melhoram o aprendizado com videoaulas? *Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia Educacional*, 69(6), 3101–3129.
- Ledbury, R, I White e S Darn (2004). A importância do contato visual na sala de aula. *O Internet TESL Journal*, 10(8), 11–21.
- Lederman, D (2019). As matrículas on-line crescem, mas o ritmo diminui. Disponível em: <https://www.insidehighered.com/digital-learning/article/2019/12/11/more-students-study-online-rate-growth-slowed-2018>.
- Lim, JRN, S Rosenthal, YJM Sim, ZY Lim e KR Oh (2021). Tornando a aprendizagem online mais satisfatória: Os efeitos da autoeficácia da aprendizagem online, presença social e estrutura de conteúdo. *Tecnologia, Pedagogia e Educação*, 30(4), 543–556.
- Lyons, A, S Reysen e L Pierce (2012). Formato de videoaula, eficácia tecnológica do aluno e presença social em cursos online. *Computadores no Comportamento Humano*, 28(1), 181–184.
- Martin, F, C Wang e A Sadaf (2018). Percepção dos alunos sobre a utilidade de estratégias de facilitação que melhoram a presença, a conexão, o envolvimento e a aprendizagem do instrutor em cursos on-line. *A Internet e o Ensino Superior*, 37, 52–65.
- Martin, F, T Sun e CD Westine (2020). Uma revisão sistemática de pesquisas sobre ensino online e aprendizagem de 2009 a 2018. *Computadores e Educação*, 159, 104009.
- Mayer, RE (2021). Princípios baseados em evidências sobre como criar vídeos instrutivos eficazes. *Jornal de Pesquisa Aplicada em Memória e Cognição*, 10(2), 229–240.
- Mayer, RE, L Fiorella e A Stull (2020). Cinco maneiras de aumentar a eficácia do vídeo instrucional. *Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia Educacional*, 68(3), 837–852.
- Ng, YY e A Przybyłek (2021). Presença do instrutor em videoaulas: resultados preliminares de um experimento online. *Acesso IEEE*, 9, 36485–36499.
- Ah, EG, Y Chang e SW Park (2020). Revisão de design de MOOCs: Aplicação de princípios de design de e-learning. *Jornal de Computação no Ensino Superior*, 32(3), 455–475.
- Ouwehand, K, T van Gog e F Paas (2015). Projetar exemplos eficazes de modelagem baseados em vídeo usando dicas de olhar e gestos. *Tecnologia Educacional e Sociedade*, 18(4), 78–88.

T. Wang, Z. Du e J. Liu

- Oyarzun B, D Barreto e S Conklin (2018). Efeitos da presença social do instrutor na presença social, desempenho e satisfação do aluno. *Tendências tecnológicas*, 62(6), 625–634.
- Palvia, S, P Aeron, P Gupta, D Mahapatra, R Parida, R Rosner e S Sindhi (2018). Educação online: status mundial, desafios, tendências e implicações. *Jornal de Gestão Global de Tecnologia da Informação*, 21(4), 233–241.
- Panigrahi, R, PR Srivastava e D Sharma (2018). Aprendizagem online: adoção, continuação e resultado de aprendizagem — Uma revisão da literatura. *Jornal Internacional de Gestão de Informação*, 43, 1–14.
- Paul, J e AR Criado (2020). A arte de escrever uma revisão de literatura: o que sabemos e o que precisamos saber? *Revisão de Negócios Internacionais*, 29(4), 101717.
- Pi, Z, F Zhu, Y Zhang, L Chen e J Yang (2022a). A complexidade do material de aprendizagem visual modera os efeitos dos gestos de batida e dos acenos de cabeça do instrutor em aulas de vídeo. *Aprendizagem e Instrução*, 77, 101520.
- Pi, Z, J Hong e J Yang (2017a). Efeitos dos gestos de apontar do instrutor no desempenho de aprendizagem em videoaulas. *Jornal Britânico de Tecnologia Educacional*, 48(4), 1020–1029.
- Pi, Z, J Hong e J Yang (2017b). O tamanho da imagem do instrutor nas videoaulas afeta o aprendizado? resultados? *Jornal de Aprendizagem Assistida por Computador*, 33(4), 347–354.
- Pi, Z, K Xu, C Liu e J Yang (2020a). Presença do instrutor em vídeo-aulas: Matização do olhar termos, mas não a orientação corporal. *Computadores e Educação*, 144, 103713.
- Pi, Z, M Chen, F Zhu, J Yang e W Hu (2020b). Modulação do olhar do instrutor pela expressão facial em videoaulas. *Inovações em Educação e Ensino Internacional*, 59(1), 15–23.
- Pi, Z, R Liu, H Ling, X Zhang, S Wang e X Li (2022b). O design emocional de um instrutor: Os gestos corporais não potencializam os efeitos das expressões faciais nas videoaulas. *Ambientes Interativos de Aprendizagem*, no prelo.
- Pi, Z, Y Zhang, F Zhu, K Xu, J Yang e W Hu (2019). Os gestos de apontar dos instrutores melhoram o aprendizado, independentemente do uso do olhar direcionado nas videoaulas. *Computadores e Educação*, 128, 345–352.
- Pi, Z, Y Zhang, F Zhu, L Chen, X Guo e J Yang (2021). A influência mútua do olhar e da expressão facial de um instrutor em videoaulas. *Ambiente Interativo de Aprendizagem*, no prelo.
- Pi, Z, Y Zhang, Q Yu, Y Zhang, J Yang e Q Zhao (2022c). As oscilações neurais e o desempenho do aprendizado variam de acordo com os gestos e materiais visuais do instrutor nas videoaulas. *Jornal Britânico de Tecnologia Educacional*, 53(1), 93–113.
- Pilegard, C e L Fiorella (2021). Usar gestos para sinalizar a estrutura da aula e promover uma aprendizagem significativa. *Psicologia Cognitiva Aplicada*, 35(5), 1362–1369.
- Richardson, JC, AA Koehler, ED Besser, S Caskurlu, J Lim e CM Mueller (2015). Conceitualizando e investigando a presença do instrutor em ambientes de aprendizagem online. *A Revisão Internacional de Pesquisa em Aprendizagem Aberta e Distribuída*, 16(3), 256–297.
- Richardson, JC, E Besser, A Koehler, J Lim e M Strait (2016). Percepções dos instrutores sobre a presença do instrutor em ambientes de aprendizagem online. *Revisão Internacional de Pesquisa em Aprendizagem Aberta e Distribuída*, 17(4), 82–104.
- Roque-Hernández, RV, JL Díaz-Roldán, A López-Mendoza e R Salazar-Hernández (2023). Presença de instrutores, ferramentas interativas, envolvimento dos alunos e satisfação na educação on-line durante o bloqueio mexicano da COVID-19. *Ambientes de aprendizagem interativos*, 31(5), 2841–2854.

Os efeitos do design de videoaulas nos alunos da aprendizagem on-line

- Sanchez, CA e S Khan (2016). Acentos do instrutor na educação on-line e seus efeitos na aprendizagem e nas atitudes. *Jornal de Aprendizagem Assistida por Computador*, 32(5), 494–502.
- Scagnoli, NI, J Choo e J Tian (2019). A percepção dos alunos sobre o uso de videoaulas em aulas on-line. *Jornal Britânico de Tecnologia Educacional*, 50(1), 399–414.
- Schanzenbach, DW (2012). Limitações dos experimentos em pesquisa educacional. *Educação Finanças e Política*, 7(2), 219–232.
- Shemshack, A e JM Spector (2020). Uma revisão sistemática da literatura sobre aprendizagem personalizada termos. *Ambientes de aprendizagem inteligentes*, 7(1), 1–20.
- Stull, AT, L Fiorella e RE Mayer (2018a). Uma análise de rastreamento ocular da presença do instrutor em videoaulas. *Computadores no Comportamento Humano*, 88, 263–272.
- Stull, AT, L Fiorella e RE Mayer (2021). O caso da instrução incorporada: O instrutor como fonte de dicas de atenção e sociais em videoaulas. *Jornal de Psicologia Educacional*, 113(7), 1441–1453.
- Stull, AT, L Fiorella, MJ Gainer e RE Mayer (2018b). Usando quadros brancos transparentes para impulsionar o aprendizado em palestras STEM on-line. *Computadores e Educação*, 120, 146–159.
- Swarts, J (2012). Novos modos de ajuda: Melhores práticas para vídeos instrutivos. *Técnica Comunicação*, 59(3), 195–206.
- Ten Hove, P e H van der Meij (2015). Goste ou não. O que caracteriza o YouTube mais vídeos instrutivos populares? *Comunicação Técnica*, 62(1), 48–62.
- Utz, S e LN Wolfers (2022). Vídeos de instruções no YouTube: o papel do instrutor. *Informação, Comunicação e Sociedade*, 25(7), 959–974.
- van Gog, T, I Verveer e L Verveer (2014). Aprendendo com exemplos de modelagem de vídeo: Efeitos de ver o rosto do modelo humano. *Computadores e Educação*, 72, 323–327.
- van Wermeskerken, M e T Gog (2017). Ver o rosto e o olhar do instrutor em exemplos de vídeo de demonstração afeta a alocação de atenção, mas não o aprendizado. *Computadores e Educação*, 113, 98–107.
- van Wermeskerken, M, B Grimmus e T van Gog (2018a). Atenção ao rosto do modelo ao aprender com exemplos de modelagem de vídeo em adolescentes com e sem transtorno do espectro do autismo. *Jornal de Aprendizagem Assistida por Computador*, 34(1), 32–41.
- van Wermeskerken, M, S Ravensbergen e T van Gog (2018b). Efeitos da presença do instrutor em exemplos de modelagem de vídeo na atenção e no aprendizado. *Computadores no Comportamento Humano*, 89, 430–438.
- Wang, H, Z Pi e W Hu (2019a). A orientação do olhar do instrutor em vídeo-aulas melhora aprendizado. *Jornal de Aprendizagem Assistida por Computador*, 35(1), 42–50.
- Wang, J e PD Antonenko (2017). Presença do instrutor em vídeo instrucional: efeitos na atenção visual, recordação e aprendizagem percebida. *Computadores no Comportamento Humano*, 71, 79–89.
- Wang, J, P Antonenko e K Dawson (2020a). A atenção visual ao instrutor em vídeos on-line afeta a aprendizagem e as percepções do aluno? Uma análise de rastreamento ocular. *Computadores e Educação*, 146, 103779.
- Wang, J, P Antonenko, A Keil e K Dawson (2020b). Convergência de medidas subjetivas e psicofisiológicas de carga cognitiva para estudar os efeitos do vídeo com a presença do instrutor. *Mente, Cérebro e Educação*, 14(3), 279–291.
- Wang, PY, MC Chiu e YT Lee (2021a). Efeitos do estilo de apresentação de vídeo-aula e da estratégia de questionamento na experiência de fluxo do aluno. *Inovações em Educação e Ensino Internacional*, 58(4), 473–483.

T. Wang, Z. Du e J. Liu

- Wang, X, S Mu, D Tang, H Wen, Y Zhou e J Dong (2021b). Pesquisa sobre a influência da imagem do instrutor no efeito de aprendizagem de vídeos de aprendizagem conceitual. *Jornal Internacional de Educação Continuada em Engenharia e Aprendizagem ao Longo da Vida*, 31(3), 298–310.
- Wang, Y e D Stein (2021). Efeitos da presença de ensino online no conflito cognitivo e no envolvimento dos alunos. *Educação a Distância*, 42(4), 547–566. Wang, Y, Q Liu, W Chen, Q Wang e D Stein (2019b). Efeitos das expressões faciais do instrutor na aprendizagem dos alunos com videoaulas. *Jornal Britânico de Tecnologia Educacional*, 50(3), 1381–1395.
- Wilson, KE, M Martinez, C Mills, S D'Mello, D Smilek e EF Risko (2018). Efeito da presença do instrutor: Gostar nem sempre leva ao aprendizado. *Computadores e Educação*, 122, 205–220.
- Yang, J, F Zhu, P Guo e Z Pi (2020). Os gestos dos instrutores melhoram sua experiência e desempenho de ensino durante a gravação de aulas em vídeo. *Jornal de Aprendizagem Assistida por Computador*, 36(2), 189–198.
- Yi, T, X Yang, Z Pi, L Huang e J Yang (2018). Presença contínua vs. intermitente de professores em vídeos instrucionais de conhecimento processual. *Inovações em Educação e Ensino Internacional*, 56(4), 481–492.
- Yu, Z (2022). O efeito da presença do professor em vídeos nas cargas cognitivas intrínsecas e no desempenho acadêmico. *Inovações em Educação e Ensino Internacional*, 59(5), 574–585.
- Yuan, M, J Zeng, A Wang e J Shang (2021). Seria melhor se os instrutores ajustassem tecnicamente sua imagem ou voz nos cursos on-line? Impacto da forma de presença do instrutor na aprendizagem online. *Fronteiras em Psicologia*, 12, 746857.
- Zhang, Y e J Yang (2022). Explorando diferenças de gênero no efeito da presença do instrutor em videoaulas: Um estudo de rastreamento ocular. *Ciências do Cérebro*, 12(7), 946.
- Zhang, Y, K Xu, Z Pi e J Yang (2022). A posição do instrutor afeta a aprendizagem por meio de videoaulas no contexto chinês: um estudo de rastreamento ocular. *Comportamento e Tecnologia da Informação*, 41(9), 1988–1997.
- Zhao, F (2021). A presença do entrevistador pode afetar o aprendizado com vídeos de entrevistas. *E-Learning e Mídia Digital*, 18(4), 403–421.
-