

WHATSAPP E AS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Elton Rubens Vieira da Silva ¹, Raphaella Abreu Carvalho Cortez Moreira ²

Abstract: This article presents a systematic review on the productions written in portuguese and available in scientific databases about the use of the WhatsApp application in the teaching and learning process in different teaching contexts. For this, 24 works that were available online and that met the inclusion and exclusion criteria established for the investigation were analyzed. The results showed that WhatsApp, when applied in a pedagogical way, has a positive impact on the development of cognitive, motivational and interactive skills with peers, especially in the language curriculum areas. It was also found that the use of WhatsApp inside and outside the classroom contributes to the academic self-concept of students, namely, in the context of the high school level.

Resumo: Neste artigo apresenta-se uma revisão sistemática da literatura sobre as produções disponíveis em algumas bases de dados científicas portuguesas e brasileiras acerca do uso do aplicativo *WhatsApp* no processo de ensino e aprendizagem em diversos contextos de ensino. Para isso, foram analisados 24 trabalhos que se encontravam disponíveis *online* nas bases de dados dos Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), da Scientific Electronic Library Online (SciELO) e do Scopus, e que atendiam aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos para a investigação. Os resultados mostraram que o *WhatsApp* quando aplicado no processo de ensino e aprendizagem traz impactos positivos no desenvolvimento das capacidades cognitivas, motivacionais e interativas com os pares, principalmente nas áreas curriculares da linguagem. Constatou-se ainda que o uso do *WhatsApp* dentro e fora da sala de aula contribui no autoconceito acadêmico dos estudantes, nomeadamente, no contexto do nível de ensino médio.

Keywords: Revisão Sistemática, *WhatsApp*, Ensino e aprendizagem.



INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias de comunicação estão a mudar muitos aspectos comportamentais da vida humana. De fato, a pandemia causada pelo Coronavírus (COVID-19) e as restrições de deslocamento levou à crescente utilização das ferramentas de consumo a conteúdos digitais através dos *smartphones*, seja para conexões sociais, trabalho, troca de mensagens ou diversão (Ruiz-Palmero et al., 2021). Uma pesquisa da Ditrendia (2021) afirma que mais de 5 bilhões de pessoas utilizam *smartphones*, onde 90% do tempo de uso tem a finalidade de comunicação, através de mensagens instantâneas.

O *WhatsApp* é uma das redes sociais para troca de mensagens mais utilizadas no mundo, chegando ao número de 2 bilhões de usuários do serviço (Whatsapp, 2022). O aplicativo permite aos usuários compartilhar livremente, e gratuitamente, texto e mensagens de áudio, realizar chamadas de voz e de vídeo e criar grupos de interesses mútuos. Ou seja, uma ferramenta leve e eficaz para a comunicação, através de plataformas móveis (Reeves et al., 2019).

¹ PhD Candidate, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal. E-mail: elton.vieira@ua.pt

² PhD Candidate, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal. E-mail: raphaellamoreira@ua.pt

Em 2014, Bouhnik e Deshen (2014) apresentaram suas considerações sobre o uso da então nova ferramenta no contexto pedagógico. Afirmaram que a ferramenta possui mais benefícios que desafios quando utilizada em sala de aula. Desde então, os estudos sobre essa ferramenta não cessaram, analisando o *WhatsApp* como ferramenta pedagógica, a partir dos avanços tecnológicos e sociais. Cada sociedade é impactada de forma diferente pelos avanços tecnológicos, e cabe aos pesquisadores entender em profundidade como o fator cultural, e até linguístico, pode mudar a forma como a ferramenta é utilizada no contexto educacional.

Essa mudança de paradigma, no modo de comunicação, impacta na prática educacional. As novas gerações já incorporaram as telas dos *smartphones* no seu processo de se comunicar, interagir e aprender. Professores e profissionais da educação, em geral, já perceberam que com a popularidade dessas telas, não há como mantê-las longe da sala de aula e estão utilizando-as como ferramentas pedagógicas (Flanigan & Babchuk, 2015).

Os estudos de Moreira e Dias-Trindade (2018) mostram que são inúmeras as vantagens de aplicações do *WhatsApp* no campo educativo, tais como: maior aproximação da relação professor e estudante, maior interação entre os pares e desenvolvimento da autonomia. Contudo, esse uso pode apresentar alguns desafios, como: falta de acesso às tecnologias, maior trabalho para os professores, dentre outros.

Diante da Era digital que se vive, que alcança e impacta (positivamente e negativamente) diversos setores sociais, inclusive, da educação, se faz necessário aprofundar conhecimentos e possibilidades pedagógicas sobre as tecnologias, em especial, acerca do uso do *WhatsApp*, a fim de potencializar um ensino mais dinâmico e inovador para os estudantes.

Considerando as possíveis facilidades de comunicação, interação e aprendizado com uso de *smartphones* no contexto educacional, bem como a relevância de se conhecer e levantar as evidências científicas que se tem produzido acerca das aplicações pedagógicas no processo ensino e aprendizagem, buscou-se sistematizar um estudo com o objetivo de realizar uma revisão sistemática da literatura sobre as produções disponíveis em algumas bases de dados científicas portuguesas e brasileiras acerca do uso do aplicativo *WhatsApp* no processo de ensino e aprendizagem, em diversos níveis de ensino.

Assim, o presente estudo, tem como formulação da questão-problema: - Quais as contribuições do *WhatsApp* no processo de ensino e aprendizagem? Estabeleceu-se ainda outras perguntas para circunscrever a investigação, as quais são:

- Em quais áreas de conhecimento e níveis de ensino é mais utilizado?
- Quais os principais resultados apontados pelos estudos?
- Quais as principais lacunas apontadas nos estudos?
- O que ainda falta ser explorado?

WHATSAPP NA EDUCAÇÃO

O aplicativo *WhatsApp* foi criado em 2009, nos Estados Unidos, por Brian Acton e Jan Koum, com o objetivo de oferecer uma alternativa para a troca de mensagens SMS (Short

Message Service). A terminologia *WhatsApp* tem origem na tradução do termo "What 's up?", que significa: "o que se passa?", "o que está havendo?" ou "quais as novidades?" (Souza et al., 2015).

Conforme o site oficial (www.whatsapp.com), o *WhatsApp Messenger* é um aplicativo de mensagens multiplataforma que permite interatividade e facilidade de acesso, troca de mensagens pelo celular, compartilhamento de informação em múltiplos formatos (texto, áudio, vídeo e documentos). Diante das suas múltiplas funcionalidades e tecnologias agregadas à troca de mensagens de texto, o aplicativo ganhou popularidade, sendo comprado pela empresa *Facebook*, que recentemente mudou o nome para Meta, em 2014, e hoje impacta mais de 2 bilhões de pessoas, em 180 países (WhatsApp, 2022).

A facilidade de envio de mensagens instantâneas possibilitou uma maior interação entre as pessoas, influenciando também a forma de comunicação entre professores e estudantes. O ambiente virtual criado pelos grupos de *WhatsApp* se transforma em uma extensão da sala de aula, prolongando assim as discussões realizadas durante o horário letivo. Castells (2016, p. 414) já afirmava que o "surgimento de um novo sistema eletrônico de comunicação caracterizado pelo seu alcance global, integração de todos os meios de comunicação e interatividade potencial [...] mudará para sempre a nossa cultura". É possível afirmar que o *WhatsApp* já ocupa essa posição de destaque em sociedades de língua portuguesa. No Brasil, por exemplo, 99% dos usuários de *smartphones* usam o aplicativo, o que é equivalente a 147 milhões de pessoas (Statista, 2022). Já em Portugal, é utilizado por 61% dos utilizadores ativos da internet, portanto, perto de 4,9 milhões, onde 93% dos jovens de 15-24 anos utilizam o *WhatsApp* diariamente (Marktest Grupo, 2021).

A relação dentro da sala de aula, considerando as novas tecnologias, também mudam. Como aponta Mattar (2013), as redes constituem uma nova morfologia em Educação, que altera modos de viver, sentir, comunicar e aprender, ou seja, transforma a cultura, da qual o processo ensino e aprendizagem está envolvido e é modificado profundamente.

O avanço da internet e das mídias digitais estabeleceu novas formas de aprendizado, propiciando novas relações com o conhecimento. O *WhatsApp* permite que as pessoas possam acessar informações rapidamente, tornando-se um programa acessível a uma variedade de público diferentes (Bouhnik & Deshen, 2014). Como ferramenta educacional, o aplicativo pode promover um contato mais informal com o conhecimento, explorando-os em contextos reais, favorecendo a prática dos estudantes ao aprenderem e ampliarem seus conhecimentos, através de mensagens de textos e imagens (Bottentuit Junior, et al., 2016).

O novo contexto educacional, com a inserção de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, muda o papel que o professor deve assumir frente a esse cenário. O *WhatsApp*, mas também outras redes sociais, são ambientes que promovem o diálogo e a interação entre professores e estudantes fora da sala de aula, criando condições de aprendizagem de maneira colaborativa. O *WhatsApp* não é uma rede social aberta, porém tem a capacidade de gerar incontáveis redes sociais menores, fomentando a intensa interação entre os participantes (Lopes & Vaz, 2016). Mudliar e Rangaswamy (2015) apontam, também, como o ambiente virtual, criado pelos grupos do *WhatsApp*, ajudou na transposição de barreiras de gênero e de segregação social. O recurso de criação de áudio, disponível no aplicativo, tornou a ferramenta mais acessível àquelas pessoas que sentiam-se inseguras na comunicação por texto.

A função de compartilhamento de conteúdo, em diversas mídias, é apenas um exemplo de como o conhecimento pode ser construído em conjunto, assim como a realização de discussões abertas sobre temas relacionados (ou não) às aulas.

Porém, é preciso entender que a ferramenta ainda possui limitações de uso no contexto pedagógico. *Smartphones* com acesso à internet é prerrogativa para uso do *WhatsApp* e, nesse cenário, os professores estão em constante concorrência que toda a sorte de conteúdos diversos, e muitas vezes, mais atrativos que os conteúdos didáticos. A distração é ponto importante a ser considerado, causado não só por comunicações paralelas dentro dos grupos, como acesso a conteúdos em outros aplicativos (Lima & Mendes, 2020).

Os professores que utilizam o aplicativo, como ferramenta pedagógica, também devem ter atenção com o aumento da carga de trabalho do profissional, que pode ocorrer principalmente por dois motivos: tempo para ler e responder mensagens em grupo e individualmente, fazendo com que o trabalho se estenda para fora da sala de aula e a horários pouco ortodoxos e; tempo para a criação de conteúdos que se encaixem na dinâmica do ambiente virtual criado pelos grupos de *WhatsApp* (Sopper Jr. et al., 2020).

Contudo, o potencial do aplicativo como ferramenta educacional só será alcançado se as escolas e os professores construírem estratégias de como utilizar a ferramenta de maneira consciente, para efetiva construção do conhecimento (Sopper Jr. et al., 2020).

METODOLOGIA

Para a consecução desse estudo, adotou-se como metodologia a realização de uma revisão sistemática da literatura acerca das evidências científicas levantados em algumas bases de dados portuguesas e brasileiras sobre o uso do aplicativo *WhatsApp* no processo de ensino e aprendizagem em diversos contextos de ensino.

A revisão sistemática da literatura consiste em um procedimento metodológico para recolher dados sobre o objeto de estudo, possibilitando obter um panorama das evidências científicas, a partir dos dados selecionados. Essa metodologia é eficaz, uma vez que permite conhecer melhor o objeto de estudo, além de prospectar estudos mais profundos da temática em estudo.

Segundo Gonçalves et al. (2015, p. 194), a revisão sistemática da literatura “possibilita uma investigação que visa a identificar evidências relacionadas a um problema específico de pesquisa, com o intuito de destacar ideias, posturas e opiniões de autores, publicadas na área de conhecimento em que se insere”. Nessa mesma vertente, Sampaio e Mancini (2007, p. 84) apontam que essa metodologia utiliza a literatura sobre determinado tema como fonte primária de dados, a fim de obter um resumo de evidências, mediante a sistematização e aplicação de métodos explícitos de busca, apreciação crítica e síntese de informação selecionada.

Dessa forma, a revisão sistemática diferencia-se da simples revisão de literatura ou bibliográfica, uma vez que esta fornece apenas base conceitual e teórica de determinado tema, enquanto que a sistemática, além dos conceitos, mostra o que já foi feito, bem como, aponta para novos aspectos e caminhos para investigações futuras.

O desenvolvimento de uma revisão sistemática da literatura requer um protocolo de pesquisa. Gonçalves et al. (2015, p.195), apontam as principais etapas a serem percorridas na elaboração de uma revisão sistemática:

1. Problema de Pesquisa (questão a ser investigada);
2. Protocolo de Pesquisa (descrição criteriosa do estudo);
3. Bases de Dados (localização dos estudos)
4. Critérios de Inclusão/Exclusão (características e especificidades dos estudos);
5. Análise, Crítica e Avaliação (validade dos estudos selecionados)
6. Elaboração do Resumo (Síntese dos conteúdos abordados);
7. Identificação das Evidências (estudos agrupados conforme a semelhança);
8. Conclusão (alcance das evidências identificadas).

Assim, neste estudo, adotou-se o protocolo de pesquisa baseado e descrito por Gonçalves et al. (2015), seguindo as seguintes fases: definição da pergunta de pesquisa, do banco de dados, dos critérios de inclusão e exclusão, da análise e síntese dos estudos e da conclusão dos achados de pesquisa.

DESENHO DO ESTUDO

Para o delineamento metodológico e execução do estudo apresentado procedeu-se a uma busca sistematizada de artigos nas bases de dados científicas portuguesas Scopus, RCAAP e na base de dados brasileira SciELO, a fim mapear os principais estudos sobre a temática do *WhatsApp* no processo de ensino e aprendizagem. Considerou-se importante a seleção e escolha dessas bases de dados por serem consideradas de relevância mundial em termos de publicações de pesquisas e por ter um quantitativo significativo de estudos sobre o tema deste estudo.

Inicialmente, definiu-se a questão-problema do estudo: - Quais as contribuições do *WhatsApp* para o processo de ensino e aprendizagem? Definida a questão central e as demais que orientaram o estudo, partiu-se para a seleção das bases de dados científicas para a realização do levantamento dos estudos.

O levantamento nas bases de dados foi realizado no período entre outubro e novembro de 2022. Para esse levantamento, procedeu-se inicialmente a uma busca simples somente nas bases de dados portuguesas (Scopus e RCAAP). Contudo, verificou-se um quantitativo pouco expressivo de apenas 18 estudos sobre o *WhatsApp* na educação, havendo a necessidade de ampliar as bases de pesquisas. Assim, optou-se por realizar, também, a pesquisa em base de dados brasileira, selecionando a SciELO.

Para o refinamento das buscas adotou-se os seguintes critérios de inclusão e exclusão, conforme quadro 1:

QUADRO 1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO PARA A PESQUISA

Crítérios de inclusão	Crítérios de exclusão
Artigos escritos em português	Artigos escritos em outros idiomas que não seja o português
Artigos completos publicados	Artigos publicados como resumo
Artigos disponíveis nas bases de dados Scopus, RCAAP e SciELO	Artigos em outras bases de dados que não sejam Scopus, RCAAP e SciELO
Estudos empíricos	Estudos teóricos
Aplicabilidade do <i>WhatsApp</i> em contexto de ensino e aprendizagem	Uso do <i>WhatsApp</i> fora do contexto educativo

Nesse mapeamento inicial foram excluídos um total de 28 (vinte e oito) estudos, sendo 22 (vinte e dois) artigos da base de dados RCAAP e 6 (seis) da base de dados SciELO, que expressavam sobre o uso do *WhatsApp* fora do contexto educativo, portanto, não atendiam aos critérios de inclusão propostos.

Em seguida, definiu-se os descritores com o operador booleano “AND”, os quais foram: *WhatsApp and* educação; *WhatsApp and* ensino; *WhatsApp and* aprendizagem; *WhatsApp and* recurso pedagógico. Desta forma, a partir desse refinamento, selecionou-se 24 artigos que atendiam aos critérios de seleção para análise da pesquisa em foco.

Para o processo de análise dos resultados, elaborou-se um quadro com 7 (sete) aspectos a serem analisados nos estudos selecionados: autor, título, ano, base de dados, componente curricular, nível de ensino explorado e principais resultados.

Por fim, realizou-se a análise e discussão dos resultados encontrados, apresentando conclusões e algumas vertentes de pesquisas para trabalhos futuros.

RESULTADO

Em consonância ao exposto, inicialmente foram encontrados nas bases de dados (Scopus e RCAAP) apenas 18 (dezoito) trabalhos sobre *WhatsApp* em contexto educativo. Após ampliação das bases de dados (incluindo a SciELO), foram encontrados e selecionados 24 (vinte e quatro) estudos sobre *WhatsApp*, que atendiam aos critérios de inclusão e exclusão propostos para este estudo.

No quadro 2 a seguir, apresenta-se um resumo dos estudos selecionados e revisados a partir dos critérios definidos pelos pesquisadores:

QUADRO 2 ARTIGOS SELECIONADOS

Nº	Autores	Ano	Base	Título	Principais Resultados
1	Zaccarron et al.	2019	RCAAP	“Só mais um minutinho, teacher”: Planejamento Estratégico Colaborativo e Individual para tarefas orais em L2 em uma escola pública	O artigo estuda o processo de planejamento prévio de atividades de estudantes de língua inglesa. O <i>WhatsApp</i> foi utilizado como o canal onde os estudantes poderiam mandar áudios em inglês, como pedido pelos professores. Os estudantes se demonstraram felizes com a utilização do <i>WhatsApp</i> como ferramenta pedagógica, alegando o uso criativo do aplicativo.
2	Paim et al.	2018	RCAAP	A rede social como espaço para discussão e aprendizagem de conceitos básicos da matemática	O estudo demonstra a utilização de um professor de matemática discutindo o conteúdo com os estudantes. Utilizando-se de perguntas textuais e utilização de <i>emojis</i> como apoio visual aos questionamentos. A utilização do <i>WhatsApp</i> foi aprovada por fazer parte do dia a dia dos estudantes.
3	Musa et al.	2020	SCIELO	COVID-19 and Brazilian handball coaches: impacts on training prescription and professional learning	O <i>WhatsApp</i> foi utilizado em conjunto com outros aplicativos de comunicação síncrona e assíncrona para o treinamento do esporte durante os períodos de isolamento social forçado pela pandemia de COVID-19. Eram utilizadas chamadas síncronas com os estudantes para que os treinadores pudessem corrigir movimentos errados dos atletas. O <i>WhatsApp</i> , porém, não era o canal mais utilizado na comunicação treinadores-treinadores e treinadores-atletas.
4	Trevisol & D'Ely	2021	RCAAP	Efeitos da implementação de histórias digitais na produção oral de aprendizes de inglês: um estudo embasado em tarefas	O artigo estuda o processo de aprendizagem de uma língua estrangeira, utilizando produções orais por meio do <i>WhatsApp</i> , onde os estudantes terão sua proficiência na língua avaliada. Entende-se que ao aliar tecnologias digitais com tarefas pedagógicas – cuidadosamente pensadas, planejadas e implementadas pelo professor – maiores parecem ser as chances de que o aprendiz de língua estrangeira assume seu papel no centro do processo.
5	Aragão	2017	SCIELO	Emoções e ações de professores ao falar inglês no WhatsApp	Tecnologias de comunicação assíncrona geralmente diminui a inibição dos estudantes em falar língua estrangeira. Os estudantes apontaram a possibilidade de preparação e reconstrução na criação do texto/fala faziam se sentir mais à vontade.

6	Castro Filho et al.	2016	SCIELO	Formação docente na Era da cibercultura	<i>WhatsApp</i> foi utilizado para oportunizar duas possibilidades de interação em função do tempo e para facilitar o compartilhamento de informações relativas à formação de matemática. Foi utilizado principalmente para a comunicação geral entre os membros do grupo, e para compartilhamento das imagens pedidas como tarefas.
7	Lehmann & Parreira	2019	SCIELO	Instrumentos inovadores de aprendizagem: uma experiência com o <i>WhatsApp</i>	A pesquisa foi desenvolvida como pesquisa-ação, com foco na avaliação do uso do aplicativo <i>WhatsApp</i> , como ferramenta de ensino-aprendizagem. A interação entre alunos e professores de outros cursos acontecia, na maioria dos casos, em tom de informalidade. Logo, os alunos tinham mais motivação para compartilhar conteúdos seus ou de terceiros (mesmo que as informações fossem superficialmente analisadas).
8	Mura & Simão	2021	RCAAP	Novas Tecnologias em contexto de sala de aula no Ensino Superior	A utilização do <i>WhatsApp</i> foi em combinação com outros softwares, como o <i>moodle</i> , <i>kahoot</i> , <i>padlet</i> . A internet instável dos estudantes foi considerada um dos pontos negativos. A utilização prévia do <i>WhatsApp</i> ajudou no acompanhamento dos conteúdos. O <i>WhatsApp</i> era utilizado para compartilhamento de informações não relevantes à disciplina, logo causava distração no grupo, dessa forma foi preterido como sistema de apoio ao ensino em relação a outros softwares mais específicos.
9	Albuquerque et al.	2021	RCAAP	O ensino da matemática para alunos com Transtorno do Espectro Autista durante a pandemia: um estudo de caso	O <i>WhatsApp</i> era utilizado para conversar diretamente com os pais e para compartilhar o material utilizado nas aulas. Foi utilizado o <i>google meet</i> como aplicativo principal para as interações síncronas. Os pais eram peças fundamentais nas aulas remotas, e o acompanhamento via <i>WhatsApp</i> era importante para que os alunos pudessem apreender o conteúdo.
10	Rodrigues & Teles	2019	RCAAP	O uso de mensagens eletrônicas instantâneas como recurso didático	Pesquisa com 105 professores. 81% tiveram boa experiência com o <i>WhatsApp</i> . Boa experiência: envio de tutoriais e apostilas, interação instantânea e dinâmica, compartilhamento de vídeos pelos estudantes. Ficou evidente ainda que, como qualquer trabalho pedagógico, o

					uso do <i>WhatsApp</i> com os alunos requer planejamento.
11	Santos et al.	2019	RCAAP	O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICS) no ensino: a utilização do whatsapp no curso de administração pública modalidade a distância	O <i>WhatsApp</i> foi utilizado em combinação com outra plataforma na instituição de ensino pesquisada. Contudo, o objetivo principal do uso pedagógico do app foi servir de meio para as orientações de trabalho final do curso de Administração Pública. A interação com os estudantes passava por tirar dúvidas, troca de mensagens e conteúdo a mensagens de motivação.
12	Sopper Jr et al.	2020	SCIELO	O uso do whatsapp como ferramenta de ensino	O artigo aponta que o <i>WhatsApp</i> aumenta o engajamento dos estudantes nas aulas presenciais, mas também requer cuidado, pois com uso constante do aplicativo a aula continua mesmo depois seu término presencial. Os materiais de pesquisa são entrevistas de professores e diretores sobre o aplicativo disponíveis no <i>Youtube</i> .
13	Brum et al.	2019	RCAAP	O uso do whatsapp no contexto educacional em tempos de cibercultura	Os professores que participaram da pesquisa utilizam o <i>WhatsApp</i> como ferramenta de comunicação do trabalho. Contudo, dos 19 professores, apenas 10 utilizavam o <i>WhatsApp</i> como instrumento pedagógico, onde realizavam: troca de experiências, divulgação de trabalhos, pesquisas, sanar dúvidas, diálogos, produção de textos, compartilhamento de arquivos e arquivos de áudio.
14	Silva	2016	RCAAP	Práticas Linguagem no WhatsApp: perspectiva de sua utilização em sala de aula	A pesquisa aponta que o uso do <i>WhatsApp</i> favoreceu o desenvolvimento das capacidades de linguagem, mobilizando os alunos a escolherem a forma mais adequada de se comunicar ao gênero. A interação possibilitou dividir tarefas e assumir responsabilidades uns com os outros.
15	Aquino	2019	RCAAP	Projeto Novela: uma abordagem comunicativa e intercultural no ensino de alemão como língua estrangeira.	A utilização do <i>WhatsApp</i> possibilitou que os estudantes se sentissem (co)responsáveis pelo processo de aquisição e transmissão do conhecimento, tendo impactos positivos em sua motivação e senso de responsabilidade. Também na (co)participação em decisões sobre os processos de aprendizagem, bem como o sentimento de pertinência,

					coesão e percepção compartilhada de realização, aprofundando laços sociais entre os membros do grupo em prol de um resultado comum.
16	Moreira & Dias-Trindade	2018	SCIELO	Reconfigurando Ambientes Virtuais de Aprendizagem com o WhatsApp	Efeitos muito positivos no autoconceito acadêmico dos estudantes do ensino superior, nomeadamente, a nível da motivação, da confiança nas suas capacidades e da relação com os colegas. <i>WhatsApp</i> podem ter efeitos muito positivos no autoconceito acadêmico dos estudantes do ensino superior, em termos das diferentes dimensões consideradas, quer seja a nível da sua motivação, da confiança nas suas capacidades ou da relação com os seus pares. Apenas a nível da organização das tarefas não foram obtidos resultados positivos.
17	Martins et al.	2018	SCOPUS	O Uso do WhatsApp na Aprendizagem: Uma Experiência no Ensino Superior	A utilização da Teoria da Sala de Aula Invertida com o auxílio do <i>WhatsApp</i> no Ensino Superior promoveu maior interação entre os alunos e contribuir na construção coletiva do conhecimento. As respostas dos alunos revelaram que o uso de dispositivos móveis possibilitou que o aprendizado ocorresse em qualquer lugar e a qualquer momento. A grande vantagem identificada é a rapidez nas visualizações dos questionamentos, podendo ser respondidos tanto pelo professor, quanto pelos próprios colegas de turma e principalmente a confirmação de visualização das mensagens. Os alunos se mostraram a favor da utilização do <i>WhatsApp</i> na educação, por promover uma maior interação entre os alunos e contribuir na construção coletiva do conhecimento.
18	Blauths et al.	2019	RCAAP	WhatsApp como Ambientes de Interações na Educação a Distância: ensaios e encontros Síncronos e Assíncronos	Demonstra o <i>WhatsApp</i> como importante ambiente para a comunicação, interação e discussão das ideias, sendo possível de ser explorado na prática docente em processos de EaD.
19	Paulino et al.	2018	RCAAP	WhatsApp como Recurso para a Educação em Saúde: Contextualizando Teoria e Prática em um Novo Cenário de Ensino-Aprendizagem	Experiência bem-sucedida do uso do aplicativo <i>WhatsApp</i> como recurso para a educação médica, destacando o potencial pedagógico e formativo das redes sociais, ainda não aproveitado plenamente pelas universidades.

					Aponta ainda que as novas Tecnologias da Informação e Comunicação, especialmente as redes sociais, têm capacidade para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem e trazer novos meios de interação entre educador e educandos.
20	Marçalo et al.	2019	RCAAP	O Uso de Aplicações On-line para aprendizagem do PLE: exercícios exploratórios com o WhatsApp	As atividades propostas em aulas de ensino de língua estrangeira puderam confirmar que o <i>WhastApp</i> pode ser utilizado como complemento do ensino e aprendizagem para atividades realizadas fora da sala de aula, interagindo com outros colegas e aprendendo de forma mais relaxada e divertida.
21	Moreira & Dias-Trindade	2018	RCAAP	O dispositivo digital whatsapp e o seu Impacto na criação de comunidades virtuais de aprendizagem	<i>Whatsapp</i> permitiu criar um ambiente favorável ao desenvolvimento da investigação, da crítica e da criatividade, ou seja, um ambiente verdadeiramente promotor de um processo de pensamento crítico; fortalecer as relações afetivas entre os elementos da turma este aplicativo, ancorado por um modelo de aprendizagem construtivista, possui um enorme potencial na formação e desenvolvimento de comunidades virtuais de aprendizagem.
22	Lima & Mendes	2020	SCIELO	Whatsapp e fake news no ensino de língua inglesa em uma escola pública do interior do estado do Ceará	O estudo utilizando o <i>WhatsApp</i> desenvolve o senso crítico do estudante. Conclui-se que os letramentos escolares podem ser promovidos em um ensino de inglês que integre as redes sociais.
23	Moreira & Simões	2017	RCAAP	O uso do whatsapp como ferramenta pedagógica no ensino de química	Os resultados da pesquisa apontam que são necessárias maiores reflexões dos docentes sobre o uso das tecnologias como um recurso pedagógico, especialmente do <i>WhatsApp</i> , uma vez que, já está inserido na escola pelos estudantes. As tecnologias nem sempre solucionam os problemas da sala de aula. Para que haja uma aprendizagem significativa, é fundamental que ocorra entre professor e estudantes, um compromisso com a aprendizagem.
24	Oliveira & Schimiguel	2018	RCAAP	WhatsApp: aplicativo facilitador no ensino de matemática	Uso de <i>WhatsApp</i> no ensino de matemática. Resultado positivos relatados pelos estudantes: rompimento das barreiras sociais e de gênero na comunicação

					entre os alunos, o baixo custo, a acessibilidade, a interatividade, a aprendizagem colaborativa para além da sala de aula. Diminuiu as conversas paralelas e falta de atenção que tinha quando as atividades eram presenciais.
--	--	--	--	--	---

Dos 24 artigos recenseados que foram incluídos na revisão sistemática, todos são referentes aos anos de 2016 a 2021. Assim, 2 (8,33%) foram publicados no ano de 2016; 2 (8,33%) foram publicados no ano de 2017; 6 (25%) foram publicados no ano de 2018; 8 (33,33%) foram publicados no ano de 2019; 3 (12,5%) foram publicados no ano de 2020 e 3 (12,5%) foram publicados no ano de 2021. Os dados revelam que a maioria dos estudos foram publicados no ano de 2019, conforme demonstrado no quadro 3. A partir dos dados obtidos, percebe-se um crescimento expressivo nas pesquisas referentes à aplicação do *WhatsApp* na educação, sobretudo, entre os anos de 2017 e 2019. Contudo, obteve-se um declínio nas publicações referentes ao ano de 2021. Acredita-se que tal fato esteja atrelado ao contexto crítico de enfrentamento mundial da pandemia decorrente do Coronavírus (COVID-19).

QUADRO 3 NÚMERO DE ESTUDOS POR ANO DE PUBLICAÇÃO

Ano	Número de estudos	%
2016	2	8,3
2017	2	8,3
2018	6	25
2019	8	33,3
2020	3	12,5
2021	3	12,5

Quanto às bases de dados, 16 (66,6 %) estudos encontram-se na base de dados da RCAAP, 7 (29,2%) na base de dados da SciELO e apenas 1 (4,2%) na base de dados da Scopus. Assim sendo, a maioria dos estudos incluídos e analisados concentram-se na base de dados da RCAAP, que atenderam aos descritores de pesquisa estabelecidos para este estudo, conforme demonstrado no quadro 4 abaixo.

QUADRO 4 NÚMERO DE ESTUDOS POR BASE DE DADOS

Base de dados	Número de estudos	%
RCAAP	16	66,6
SciELO	7	29,2
Scopus	1	4,2

Dentro dos estudos recenseados, a principal área curricular que mais utiliza o *WhatsApp* como auxílio à aprendizagem, com 30% de aparição, é a área de Línguas, que contempla os estudos sobre Língua portuguesa e Língua estrangeira (inglês e alemão). Considerando que o *WhatsApp* é um aplicativo de comunicação, aulas da área de Línguas se beneficiam bastante com as possibilidades de utilização das ferramentas.

O conteúdo sobre ortografia, a exemplo, acontecia quando os professores estimulavam a conversa textual nos grupos e, atentamente acompanhava a interação entre os estudantes, sempre estimulando a utilização da Língua estrangeira. Quanto à prática da conversação e do *listening* foi relatada a utilização de ferramentas de comunicação por áudio, onde os estudantes poderiam gravar a sua própria voz, enquanto falavam a língua estrangeira. Essa ferramenta foi retratada como importante, pois o estudante tinha acesso previamente a sua gravação, antes de postar no grupo, desse modo, podendo refletir sobre o exercício antes mesmo de ser avaliado. Acompanhado pelos professores, os estudantes treinavam também o *listening* ouvindo os áudios de seus colegas e outros áudios divulgados pelos professores. Essa utilização do *WhatsApp*, como ferramenta pedagógica em cursos de Línguas, foi evidenciada, principalmente, nos estudos de Silva (2016), Aquino (2019), Maçalo, Silva e Santos (2017), Lima e Mendes (2020), Zaccarron e Xhafai (2019), Trevisol e D'Ely (2021) e Aragão (2017).

A segunda área curricular mais explorada nos artigos recenseados, com 15%, é a Matemática. As atividades propostas por professores nessa área são mais voltadas para a exposição de exemplos, utilizando imagens para estimular a discussão no grupo e, a partir dessas discussões corrigir os possíveis erros de argumentos. Foi utilizado, também, as ferramentas de áudio para facilitar a explicação de fórmulas matemáticas mais complexas. *Emojis*, uma das expressões visuais mais utilizadas no *WhatsApp*, foi utilizada para a criação de problemas matemáticos, como relatado nos estudos de Paim et al. (2018), Oliveira e Schimiguel (2018) e Albuquerque et al. (2021). O suporte visual tornava a questão mais lúdica, e assim, mais atrativa e estimulante aos estudantes.

Outras áreas foram citadas, como Sistemas de Informação 1 (3%), Medicina 1 (3%), História 1 (3%), Química 1 (3%), Educação física 1 (3%), Pedagogia 2 (9%), Informática 1 (3%) e Administração 1 (3%). Houveram 5 (21%) artigos que fizeram discussões sobre o uso do *WhatsApp* como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, mas não especificaram uma área de conhecimento curricular. No quadro 5, pode-se observar as principais áreas de conhecimento curricular evidenciadas nos estudos:

QUADRO 5 ÁREA DE CONHECIMENTO CURRICULAR POR FREQUÊNCIA

Área curricular	<i>f</i>	%
Línguas (Português, Inglês e Alemão)	8	32
Matemática	4	17
Sistema de Informação	1	3
Medicina	1	3
História	1	3
Química	1	3
Educação Física	1	3
Pedagogia	2	9
Informática	1	3
Administração	1	3
Áreas não especificadas	5	21

No que concerne ao nível de ensino explorado, foi identificado um equilíbrio na proporção de aparecimento nos artigos. Dos níveis citados, aparecem Ensino fundamental 4 (15%), Ensino médio 8 (27%), Ensino superior 6 (24%), Pós-graduação 4 (15%), Formação continuada 3 (12%) e Educação de Jovens e Adultos – EJA 2 (7%). A EJA é uma modalidade de ensino que tem como público-alvo pessoas que não completaram a educação formal (ensino básico e/ou médio) na idade considerada apropriada. Contudo, para este artigo, vamos considerar a EJA, apenas como modalidade, sem está associada ao nível de Ensino fundamental ou do Ensino médio. Desta forma, o nível de ensino mais explorado é o Ensino médio. Contudo, se somar o total de estudos em nível de Ensino superior com o dos estudos em nível de Pós-graduação, obtém-se um quantitativo maior de estudos envolvendo a educação superior, com 10 (39%) dos artigos recenseados, conforme observa-se no quadro 6.

Cabe destacar que, nenhum dos estudos recenseados revelaram o uso do *WhatsApp* na Educação infantil, o que pode ser resultado de uma política educacional ou familiar de não permitir que crianças utilizem *smartphones* (Wang, 2016). Cabe destacar ainda, que houveram artigos que descreveram estudos realizados em mais de um nível escolar, ou seja, os números apresentados não correspondem ao número de artigos analisados. Se for considerar a relação idade dos estudantes com o nível de ensino, pode-se identificar que o maior uso do *WhatsApp* em contexto educativo se dá por adultos (58%), do que por adolescentes (42%).

QUADRO 6 NÍVEL DE ENSINO EXPLORADO NOS ESTUDOS

Nível de ensino	<i>f</i>	%
Ensino Fundamental	4	15
Ensino Médio	8	27
Ensino Superior	6	24
Pós-Graduação	4	15
Formação continuada	3	12
EJA	2	7

O último aspecto analisado é referente aos principais resultados encontrados nos artigos. A discussão sobre a utilização das mídias sociais como ferramenta pedagógica é intensa. Há pesquisadores que defendem a integração das mídias digitais no processo educacional (Lorenzo, 2015; Greenhow & Galvin, 2020), mas há uma série de estudos que demonstram que a utilização das mídias sociais durante as aulas ocasiona deficiência no processo de aprendizagem, tais como os estudos de Mokharti et al. (2015) e Kuznekoff et al. (2015). Apesar de encontrar essa evidência, em alguns estudos, sobre os possíveis pontos negativos do uso do WhatsApp, em sala de aula, a grande maioria dos estudos analisados apontam o uso do WhatsApp como uma ferramenta potencializadora no processo de ensino e aprendizagem (Lima & Mendes, 2020).

Para a análise dos principais resultados encontrados nos artigos recenseados, identificou-se os principais códigos e categorias, a partir das frequências de ocorrência nos estudos, conforme a seguir.

DISTRIBUIÇÃO DOS CÓDIGOS EMERGENTES

Nesta seção, apresenta-se os códigos encontrados, a partir dos 24 artigos analisados durante o processo de recenseamento. Nenhum código foi usado de forma dedutiva (pré-desenvolvida), pois poderia induzir diretamente pesquisadores enquanto categorizava os códigos. Todos os códigos foram encontrados de forma indutiva, a partir da leitura dos artigos. Enquanto se lia os artigos, era determinada atenção as palavras que indicavam respostas às questões de pesquisa propostas neste estudo. Os códigos foram agrupados utilizando categorias baseadas em suas similaridades. Para os nomes das categorias, a palavra mais descritiva foi escolhida.

Dessa forma, foram encontrados um total de 78 códigos, dos quais 30 (38%) são relacionados às questões pedagógicas do uso do aplicativo nas atividades de sala de aula. Foram relacionados aos aspectos tecnológicos 29 (37%) códigos. As duas últimas categorias de códigos foram: as questões emocionais, com 13 (16%) aparições, e os aspectos de

desvantagens com 6 (9%) aparições. O quadro 7 apresenta os códigos encontrados e como essas categorias foram agrupadas.

QUADRO 7 CATEGORIAS DOS CÓDIGOS DOS ESTUDOS

Categorias Indutivas	Códigos	f	%
Pedagógico	Autonomia	8	38
	aprendizagem colaborativa	7	
	fora da sala de aula	5	
	planejamento	4	
	flexibilidade de horário de estudo	2	
	pensamento crítico	2	
	acompanhamento do processo de aprendizagem	1	
	construtivismo	1	
Tecnologia	Interação	11	37
	facilidade de comunicação	10	
	grande fluxo de informações	3	
	baixo custo	3	
	familiaridade com a ferramenta	2	
Emocionais	Motivação	5	16
	confiança	3	
	construção de afetividade	3	
	divertimento	1	
	informalidade	1	
Desvantagens	Grande fluxo de informações	3	9
	Aumento de trabalho	1	
	Falta de acesso à tecnologia	1	
	Distrações	1	

Diante dos dados codificados, percebe-se que há um equilíbrio entre as categorias pedagógica e tecnológica discutidas nos estudos. Assim, considera-se compreensível que a questão pedagógica seja um dos temas mais discutidos nos artigos revisados, pois eram objetivos precípuos desses artigos apresentar como o *WhatsApp* pode influenciar nos processos de ensino e aprendizagem. Dá-se atenção, ainda, ao baixo número de códigos relativos às desvantagens do uso do aplicativo, apresentando como aspectos negativos: possibilidade do estudante não conseguir organizar e gerir o grande fluxo de informações, possíveis distração

dos estudantes e falta de acesso à tecnologia dentro da escola (Lima & Mendes, 2020; Moreira & Dias-Trindade, 2018).

Nos estudos de Trevisol e D'Ely (2021), Lehmann e Parreira (2019), Rodrigues e Teles (2019) e Sopper Jr et al. (2020) foram encontradas ainda outras “desvantagens” do uso do *WhatsApp* no contexto escolar, como: o aumento do tempo de trabalho, pois os professores e estudantes devem dedicar tempo fora da sala de aula para interagir e criar conteúdo para os grupos formados a partir do aplicativo; a conectividade, por ser um aplicativo que depende de conexão com a internet para funcionar, e quem não tiver acesso a mesma não conseguirá interagir com professores e colegas via *WhatsApp*; a falta de orientação pedagógica, uma vez que os conteúdos curriculares a serem construídos para o ambiente do aplicativo deve ser trabalhado com cuidado, para que haja relevância para o estudante, mas a maioria dos professores ainda não estão capacitados para a criação desse tipo de conteúdo e; a execução da aula pelos professores, de forma contínua ou ininterrupta, podendo se estender até horários e dias de descanso dos profissionais da educação. Outra desvantagem pontual citada foi a restrição do acesso de novos participantes aos conteúdos anteriormente compartilhados. Ficou evidente ainda que, como qualquer trabalho pedagógico, o uso do *WhatsApp* com os estudantes requer estratégias e, sobretudo, planejamento.

Quanto aos dados de pesquisa sobre as questões emocionais, teve-se uma frequência de aparição em 13 (16%) nos estudos analisados, mostrando que o *WhatsApp* aplicado à educação proporciona a motivação para impulsionar e dinamizar o processo de aprendizagem, bem como pode trazer impactos positivos no senso de auto consciência e responsabilidade dos estudantes (Aquino, 2019). Desta forma, o *WhatsApp* pode trazer efeitos muito positivos nas dimensões da motivação, da confiança das suas capacidades ou da relação com os seus pares (Moreira & Dias-Trindade, 2018).

Dos 24 estudos analisados, a frequência de aparição dos aspectos pedagógicos em 30 (38%) mostram que a finalidade pedagógica do *WhatsApp* é atingida quando utilizada de forma planejada e organizada pelo professor, tendo este o papel de mediador do processo, possibilitando ao estudante o contato e a construção do conhecimento de forma interativa e compartilhada (Silva, 2016). Deste modo, os estudantes se tornam (co)responsáveis pelo processo de aquisição e consolidação do conhecimento, de forma responsável e autônoma (Aquino, 2019).

CONCLUSÕES

O presente estudo buscou apresentar uma revisão sistemática da literatura sobre as produções disponíveis em algumas bases de dados científicas portuguesas (RCAAP e SCOPUS) e brasileiras (SciELO) acerca do uso do aplicativo *WhatsApp* no processo de ensino e aprendizagem em diferentes níveis de ensino.

Com base nas questões norteadoras formuladas na introdução deste artigo, percebeu-se que o *WhatsApp* tem sido empregado para diversas finalidades, tais como: comunicação, interação, discussão de conteúdos curriculares e temas diversos que compõem a formação humana. É utilizado ainda em diversos níveis de ensino (fundamental, médio, superior, pós-graduação, formação continuada e EJA), com predominância de aplicação no ensino médio.

Esses dados evidenciam a necessidade de ampliação do uso da ferramenta *WhatsApp* com finalidades pedagógicas, principalmente na formação continuada de professores e EJA.

Com base nos resultados apresentados neste artigo, pode-se afirmar que são inúmeras e significativas contribuições da utilização da ferramenta, que vão desde ao uso para a simples comunicação entre professor e estudante às interações e abordagens pedagógicas de conteúdos curriculares, com base na teoria construtivista, que permite a construção do conhecimento pelo próprio estudante de forma ativa e autônoma.

Em relação às áreas curriculares, os principais resultados apontam predominância de aplicação na área de Línguas (português, inglês e alemão). Com base nesses resultados pode-se afirmar que a área de Linguagem, abordadas no ensino médio, são ótimos cenários para a utilização do *WhatsApp*. Evidenciou-se ainda o uso do *WhatsApp*, principalmente, nos componentes curriculares referentes às áreas de humanas e saúde, no ensino superior. Logo, esses resultados deixam vestígios para uma maior aplicação do *WhatsApp* nas áreas de Ciências exatas e Tecnológicas.

A partir da análise dos estudos revisados, foram evidenciadas algumas lacunas, como: a escassez de trabalhos empíricos com aplicações didáticas e pedagógicas do *WhatsApp* na Educação infantil e a ausência de exploração do uso do aplicativo para interações e aprendizado por meio de vídeos. Essas lacunas apontam caminhos de exploração para investigações em trabalhos futuros.

Apesar dessas pequenas lacunas, constatou-se neste estudo que a ferramenta *WhatsApp* apresenta mais benefícios do que desvantagens e tem grande potencial pedagógico para ser empregado em diferentes níveis de ensino e áreas curriculares, mostrando muitos efeitos e impactos positivos para a constituição de um ambiente favorável ao desenvolvimento da comunicação, interação, motivação e, sobretudo, para a construção ativa do conhecimento e aprendizagem coletiva e significativa.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, R. M., Azevedo, I. F. de., & Brandão, J. C. (2021). O ensino de Matemática para alunos com Transtorno do Espectro Autista durante a pandemia: um estudo de caso. *Indagatio Didactica*, 13(3), 247-262.
- Aquino, M. (2019). Projeto Novela: uma abordagem comunicativa e intercultural no ensino de alemão como língua estrangeira. *Pandaemonium Germanicum*, 22, 31-47.
- Aragão, R. C. (2017). Emoções e ações de professores ao falar inglês no WhatsApp. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, 17, 83-112.
- Blauths, I. F., Dias, N., & Scherer, S. (2019). Whatsapp como ambiente de interações na educação a distância: ensaios de encontros síncronos e assíncronos. *Holos*, 6, 1-13.
- Bottentuit Junior, J. B., Albuquerque, O. C. P., & Coutinho, C. P. (2016). WhatsApp e suas Aplicações na Educação: uma revisão sistemática da Literatura/WhatsApp in Education: a Systematic Review of the Literature. *Revista EducaOnline*, 10(2), 67-87.
- Bouhnik, D., & Deshen, M. (2014). WhatsApp goes to school: Mobile instant messaging between teachers and students. *Journal of Information Technology Education. Research*, 13, 217.

- Brum, P. F. R., Correa, J. M., & Machado, J. B. (2019). O uso do WhatsApp no contexto educacional em tempos de Cibercultura. *RELACult-Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade*, 5.
- Castells, M. (2016). *A sociedade em rede* (17ª ed.). São Paulo: Paz e terra.
- Castro Filho, J. A. D., Freire, R. S., & Maia, D. L. (2016). Formação docente na era da cibercultura.
- Ditrendia. (2021). *Informe Mobile 2021 – España y Mundo*. <https://ditrendia.es/informe-mobile-2021-espana-y-mundo/>
- Flanigan, A. E., & Babchuk, W. A. (2015). Social media as academic quicksand: A phenomenological study of student experiences in and out of the classroom. *Learning and Individual Differences*, 44, 40-45.
- Gonçalves, H. A.; Nascimento, M. B. C.; Nascimento, K. C. S. (2015). Revisão Sistemática e Metanálise: níveis de evidência e aplicabilidade em pesquisa científica. *Debates em Educação Científica e Tecnológica*, 5 (3). <https://doi.org/10.36524/dect.v5i03.129>.
- Greenhow, C., & Galvin, S. (2020). Teaching with social media: Evidence-based strategies for making remote higher education less remote. *Information and Learning Sciences*.
- Kuznekoff, J. H., Munz, S., & Titsworth, S. (2015). Mobile phones in the classroom: Examining the effects of texting, Twitter, and message content on student learning. *Communication Education*, 64(3), 344-365.
- Lehmann, L., & Parreira, A. (2019). Instrumentos inovadores de aprendizagem: uma experiência com o WhatsApp.
- Lima, S. C. de. & Mendes, E. de. S. S. (2020). Whatsapp e fake news no ensino de língua inglesa em uma escola pública do interior do estado do Ceará. *Belo Horizonte*, 13 (2), 182-200. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2020.24889>
- Lopes, C. G., & Vaz, B. B. (2016). O uso pedagógico dos grupos do Whatsapp no ensino de história. In V Congresso Internacional de História-Novas Epistemologias e Narrativas Contemporâneas, Jataí.
- Lorenzo, E. M. (2015). A utilização das redes sociais na educação. *Clube de Autores*.
- Marçalo, M. J., Silva, A. A., & Santos, M. N. (2019). O uso de aplicações on-line para a aprendizagem do PLE: exercícios exploratórios com o Whatsapp. *Tecnologias para o português*. Cáceres, 29-34.
- Markest Grupo. (2021). *Portugueses têm conta em 6 redes sociais*. <https://www.marktest.com/wap/a/n/id-2804.aspx>.
- Martins, E. R., Galdes, B. W., Afonseca, U. R., & Gouveia, L. M. B. (2018). O uso do whatsapp na aprendizagem: uma experiência no ensino superior. In 18ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação (CAPSI 2018).
- Mattar, J. (2013). Web 2.0 e redes sociais na educação. São Paulo: artesanato educacional, 191.
- Mokhtari, K., Delello, J., & Reichard, C. (2015). Connected yet distracted: Multitasking among college students. *Journal of College Reading and Learning*, 45(2), 164-180.
- Moreira, J. A., Dias-Trindade, S. (2018). Reconfigurando Ambientes Virtuais de Aprendizagem com o WhatsApp. *Revista REVELLI*. 10(3), 1-18.
- Moreira, J. A. M., & Dias-Trindade, S. (2018). O dispositivo digital WhatsApp e o seu impacto na criação de comunidades virtuais de aprendizagem. *TEXTURA-Revista de Educação e Letras*, 20(44).
- Moreira, M. L., & Simões, A. S. de. M. (2017). O uso do whatsapp como ferramenta pedagógica no ensino de química. *ACTIO: Docência em Ciências*, 2(3), 21-43.
- Mudliar, P., & Rangaswamy, N. (2015). Offline strangers, Online Friends: Bridging classroom gender segregation with whatsapp. In Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, 3799-3808. <https://doi.org/10.1145/2702123.2702533>.
- Mura, S., & Simão, H. S. M. (2021). Novas tecnologias em contexto de sala de aula no ensino superior. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, (22), 1-23.

- Musa, V. D. S., Santos, W. R. D., Menezes, R. P., Costa, V., Aquino, R., & Menezes, R. P. (2020). COVID-19 and Brazilian handball coaches: impacts on training prescription and professional learning. *Motriz: Revista de Educação Física*, 26.
- Oliveira, J. C., & Schimiguel, J. (2018). WHATSAPP: APLICATIVO FACILITADOR NO ENSINO DE MATEMÁTICA. *Revista de Estudos Aplicados em Educação*, 3(5).
- Paim, M. A. S., Gomes, M. D., & Magalhães, A. R. (2018). A rede social como espaço para a discussão e aprendizagem de conceitos básicos da matemática. *ForScience*, 6(1).
- Paulino, D. B., Martins, C. C. de. A., Raimondi, G. A., & Hattori, W. T. (2018). WhatsApp® como recurso para a educação em saúde: contextualizando teoria e prática em um novo cenário de ensino-aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 42, 171-180.
- Reeves, A. J., Alkhalaf, S., & Amasha., M. A. (2019). WhatsApp as an Educational Support Tool in a Saudi University. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(8). <http://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2019.0100853>
- Rodrigues, T. C., & Teles, L. F. (2019). O uso de mensagens eletrônicas instantâneas como recurso didático. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 100, 17-38.
- Ruiz-Palmero, J., Colomo-Magaña, E., Sánchez-Rivas, E., & Linde-Valenzuela, T. (2021). Estudio del uso y consumo de dispositivos móviles en universitarios. *Digital Education Review*, (39), 89-104.
- Sampaio, R. F., & Mancini, M. C. (2007). Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 11, 83-89.
- Santos, C. N. dos., Neta, M. D. C. S., & Martins, P. L. (2019). O uso de novas tecnologias de informação e comunicação (ntics) no ensino: a utilização do whatsapp no curso de administração pública modalidade a distância. *Revista Observatório*, 5(3), 145-165.
- Silva, J. M. S. (2016). Práticas linguagem no WhatsApp: perspectivas de sua utilização em sala de aula. *Travessias*, 10(1), 434-448.
- Sopper Jr, E. N., Schindler, B., & Ramírez, G. P. D. L. (2020). O USO DO WHATSAPP COMO FERRAMENTA DE ENSINO. *Internet Latent Corpus Journal*, 10(1), 79-98. <https://doi.org/10.34624/ilcj.v10i1.22936>
- Souza, J. L., de A., Araújo, D.C.de, & Paula, D. A. de. (2015). Mídia social WhatsApp: uma análise sobre as interações sociais. *Revista Alterjor*, 11(1), 131-165.
- Statista. (2022). *WhatsApp in Brazil - Statistics & Facts*. <https://www.statista.com/topics/7731/whatsapp-in-brazil/#topicOverview> (acessado em 14 dezembro 2022).
- Trevisol, J. R., & D'ELY, R. C. F. (2021). Efeitos da implementação de histórias digitais na produção oral de aprendizes de inglês: um estudo embasado em tarefas. *Alfa: Revista de Linguística* (São José do Rio Preto), 65.
- Wang, Y.-H. (2016). Could a mobile-assisted learning system support flipped classrooms for classical Chinese learning? *Journal of Computer Assisted Learning*, 32, 391– 415. <https://doi.org/10.1111/jcal.12141>
- Whatsapp. (2022). Sobre o Whatsapp. https://www.whatsapp.com/about/?lang=pt_br#:~:text=Nosso%20app,maneira%20simples%2C%20segura%20e%20confi%C3%A1vel. (acessado em 14 dezembro 2022).
- Zaccaron, R., Xhafaj, D. C. P., & D'Ely, R. C. D. S. F. (2019). "Só mais um minutinho, teacher": planejamento estratégico colaborativo e individual para tarefas orais em L2 em uma escola pública. *Ilha do Desterro*, 72, 401-425.