



Eixo temático: 3. Materiais didáticos, Conteúdo e/ou Mediação no contexto das TDIC

O USO DO WHATSAPP NA EDUCAÇÃO: ANÁLISE SOBRE AS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS ENTRE 2020 E 2023.

THE USE OF WHATSAPP IN EDUCATION: AN ANALYSIS OF SCIENTIFIC PRODUCTIONS BETWEEN 2020 AND 2023.

- **Patrick Camilo Lopes** (Universidade Federal de Lavras - patrick.lopes@estudante.ufla.br)
- **Braian Veloso** (Universidade Federal de Lavras – braian.veloso@ufla.br)

Resumo:

A pandemia transformou a forma como vivemos. Na educação, a transformação do processo de ensino-aprendizagem afetou a todos. As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como ferramentas teve papel fundamental no desenvolvimento das práticas pedagógicas. As diferentes possibilidades de ferramentas disponíveis, eficientes e prontas, foi impulsionada no ensino remoto emergencial, o WhatsApp é uma dessas possibilidades que leva a sala de aula para além dos encontros presenciais. Assim sendo, o objetivo geral deste trabalho foi analisar, no Portal de Periódicos da CAPES, artigos relacionados ao uso do aplicativo WhatsApp na educação durante a pandemia, considerando-se o recorte de 2020 a 2023. Utilizando as abordagens qualitativa e quantitativa, foram observados os trabalhos publicados naquele Portal. Para busca dos artigos, foram escolhidas as palavras-chave: Educação, WhatsApp e Pandemia. Estas resultaram em 107 artigos. Em uma planilha, foi coletado os dados extraídos. Com os resultados, foram identificados aspectos, tais como: principais palavras-chave; crescente interesse; predominância de publicações nacionais; predominância das instituições públicas; preponderância de artigos que passaram pela revisão de pares. E o estudo finaliza com uma perspectiva de que há muito a fazer e a explorar. Identifica-se, aliás, que os artigos publicados são de extrema importância para lastrear os caminhos para as pesquisas sobre as TDIC na educação, com ênfase no uso do WhatsApp.

Palavras-chave: Educação; WhattsApp; Pandemia; TDIC; Portal de Periódicos da CAPES.

Abstract:

The pandemic has reshaped our way of life, and nowhere this transformation more evidente than in education. The shift in teaching and learning processes has impacted everyone, with Digital Information and Communication Technologies playing a pivotal role in the evoution of pedagogical practices. Among the array of available, efficient, and ready-to-use tools, WhatsApp has emerged as a key player, extending the classroom beyond face-to-face interactions. The primary aim of this study was to analyze articles related to the use of the WhatsApp application in education during the pandemic, focusing on the period from 2020 to 2023, as indexed in the CAPES Periodicals Portal. Employing both qualitative and quantitative approaches, the research surveyed published works within the portal. Keywords such as 'Education,' 'WhatsApp,' and 'Pandemic' were used to locate 107 articles. Data extracted from these articles were compiled into a spreadsheet. The findings highlighted several aspects: key keywords; growing interest; dominance of national publications; prevalence of public institutions; and a majority of peer-reviewed articles. The study concludes with the perspective that there is much to explore and accomplish. It is identified that the published articles are of utmost importance in paving the way for research on Digital Information na Communication Technologies in education, with a focus on the use of WhatsApp.

Keywords: Education; WhatsApp; Pandemic; TDIC; CAPES Periodical Portal.



1. Introdução

Sabemos que o ser humano está em constante movimento e transformação. Com isso, as formas de construir conhecimentos também se transformam. Sair da era analógica para a era da tecnologia digital é um dos passos necessários atualmente. Para Belloni (2013), é evidente que todas essas transformações promovidas pelos recursos tecnológicos digitais também chegam à educação. Isso implica dizer que os modos de aprendizagem são, hoje, muito diferentes daqueles de outras gerações. Vivemos em um período marcado pela cibercultura, que envolve atitudes, técnicas, tecnologias, valores, dentre outras coisas produzidas e disseminadas no ciberespaço (Lévy, 1999).

Diante disso, esta pesquisa vem da necessidade de encontrar e verificar as diferentes formas de adaptar as ferramentas de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo de ensino e aprendizagem. Com este recorte, visa-se analisar as diferentes formas de uso pedagógico das conhecidas TDIC. Pois, para Zacharias (2016, p. 17): “ser letrado hoje não é garantia de que seremos letrados amanhã, uma vez que as novas tecnologias se renovam continuamente, exigindo leitores e produtores de textos experientes em várias mídias”. De acordo com Rodrigues e Teles (2019, p. 19): “para alcançar tal objetivo, é essencial incluir no contexto escolar práticas que valorizem e reconheçam o universo multimidiático em que vivemos”. Ser de fato aquilo que define Castells (2006), uma sociedade em rede.

Conforme Nunes (2023) se havia certa resistência no uso e na incorporação das tecnologias digitais na educação, o cenário pandêmico certamente trouxe implicações importantes para a velocidade dessas mudanças. No ano de 2020 o mundo sofreu com uma pandemia devido à Covid-19, que causou grandes transformações históricas na sociedade de modo geral como: na saúde, na economia, na política, na cultura e, evidentemente, também na educação. Assim, o Ministério de Estado da Educação (MEC), por meio da portaria nº 343 de 17 de março de 2020, resolveu:

Art. 1º Autorizar em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 (Brasil, 2020).

Dessa forma, surgiu para a educação brasileira a necessidade de se adaptar a esse desafio de promover o ensino de modo remoto e não presencial (Castro; Queiroz, 2020). Diante desse cenário, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar, no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior (CAPES), artigos relacionados ao uso do aplicativo WhatsApp na educação durante a pandemia de Covid-19, considerando-se o recorte de 2020 a 2023. Esse aplicativo se destaca nesse contexto, pois promoveu a interação entre grupos de alunos e professores e conseguiu trazer recursos e conteúdos originais para as salas de aula (Lopes; Vas, 2016; Silva; Silva; Ribeiro, 2015). Em 2015, o CANALTECH publicava uma pesquisa divulgada pelo Conecta, plataforma web do Ibope Inteligência onde dizia que o WhatsApp é o aplicativo de celular mais usado por internautas brasileiros. Diante do fato de ser uma ferramenta de comunicação de acesso fácil em qualquer lugar, hora e gratuito, com capacidade de enviar e receber arquivos, sejam eles imagens, áudios, vídeos ou documentos facilitando o trabalho de compartilhar conteúdos, o coloca em vantagem diante de outras ferramentas. E, assim, esta pesquisa apresenta, diante da questão sobre o uso do WhatsApp na Educação Básica durante a



Pandemia de Covid-19, uma análise das publicações científicas relacionadas ao tema entre 2020 e 2023.

A pesquisa foi realizada empregando-se técnicas de coleta e análise bibliográfica, bem como diálogo com a literatura da área. A revisão bibliográfica fornece subsídios teóricos por meio dos textos e artigos que serão capazes de contribuir para o aprofundamento do tema (Brizola; Fantil, 2017). Ora, foi possível fazer uma análise e síntese para uma reflexão a respeito da utilização do WhatsApp como ferramenta inserida no contexto do processo de ensino-aprendizagem no ensino remoto emergencial.

2. Objetivos

Como problema de pesquisa, buscou-se responder à seguinte questão: De que forma o aplicativo WhatsApp foi utilizado na educação durante a pandemia de Covid-19, considerando-se as publicações de artigos no Portal de Periódicos da CAPES durante o período pandêmico? A partir desse questionamento, foram elaborados o objetivo geral e os específicos.

2.1. Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa foi, então, analisar, no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior (CAPES), artigos relacionados ao uso do aplicativo WhatsApp na educação durante a pandemia de Covid-19, considerando-se o recorte de 2020 a 2023.

2.2. Objetivos específicos

Como objetivos específicos, tem-se:

- Filtrar, no Portal de Periódicos da CAPES, artigos científicos, publicados entre 2020 e 2023, relacionados ao uso do WhatsApp na educação básica durante a pandemia de Covid-19;
- Quantificar os metadados dos artigos a fim de mapear a produção científica da área;
- Relacionar os metadados com as discussões teóricas da área com vistas a compreender o uso do WhatsApp durante o contexto pandêmico na educação básica.

3. Metodologia

Neste estudo, buscou-se abranger o olhar sobre a inserção das tecnologias digitais, especificamente do aplicativo WhatsApp, no âmbito escolar devido à pandemia de Covid-19 para a oferta do ensino remoto emergencial, por meio de um levantamento de artigos científicos. A pesquisa surgiu a partir do início da participação em fevereiro de 2023 no Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC/UFLA), sob orientação do professor Braian Veloso. O desdobramento dos estudos no PIVIC culminou na realização deste trabalho de pesquisa.

Este trabalho possui abordagem qualitativa e quantitativa, uma vez que busca mensurar as produções científicas da área, pois “objetiva obter uma compreensão particular do objeto que investiga. Como focaliza sua atenção no específico, no peculiar, seu interesse não é explicar, mas compreender os fenômenos que estuda dentro do contexto em que aparecem” (Lakatos; Marconi, 2003 apud Alencar; Lucena, Sousa, 2021, p. 300). Quanto aos procedimentos metodológicos,



foram realizadas, inicialmente, leituras de artigos dentro do escopo investigado mediante revisão bibliográfica a fim de agregar às discussões acadêmicas e refletir sobre o uso do WhatsApp como ferramenta pedagógica no ensino remoto. Durante esse processo, foram feitos fichamentos com vistas a construir o arcabouço teórico da pesquisa.

Posteriormente, realizou-se a coleta de dados de forma eletrônica, extraídos do Portal de Periódicos da CAPES, tendo em vista o recorte temporal que abrange o período pandêmico, isto é, de 2020 a 2023. Para a pesquisa, usaram-se as palavras-chave, combinadas: Educação, WhatsApp e Pandemia. A busca resultou em 105 artigos com os termos pesquisados e dentro do recorte temporal considerado. A partir disso, houve a construção de uma tabela de levantamento de pesquisas sobre uso do WhatsApp na pandemia com os dados sistematizados dos artigos, de acordo com as informações que foram consideradas para o levantamento. Na tabela, os itens extraídos foram: títulos, autores, instituição dos autores, revista/periódico, instituição da revista/periódico, ano de publicação, resumo, palavras-chave e se o artigo foi revisado pelos pares.

Após o levantamento de pesquisas, a continuidade se deu a partir da extração de dados dos resumos. Para isso, foram extraídos os seguintes dados: objetivos, abordagem metodológica, metodologia/procedimentos metodológicos, sujeitos da pesquisa, local de realização da pesquisa e o nível educacional em que a pesquisa foi realizada. Diante disso, foi possível coletar dados a fim de identificar formas de uso do WhatsApp como ferramenta no ensino remoto emergencial. Tais dados foram discutidos à luz das revisões bibliográficas visando promover reflexões sobre a presença desse aplicativo de mensagens na educação durante o contexto pandêmico.

4. Resultados e discussão

As TDIC têm de fato forte implicação na educação e na sociedade, por isso que durante o período pandêmico da Covid-19 elas estiveram presentes. A pandemia, que se iniciou em 2020, trouxe transformações para a educação básica em todo o mundo. Segundo a UNESCO (2023), mais de 165 países tiveram suas escolas fechadas em decorrência de políticas públicas para prevenção e enfrentamento do novo coronavírus, ou seja, aproximadamente 1,5 bilhões de estudantes e mais 63 milhões de professores ficaram sem aulas e com a rotina profissional alterada; no Brasil, o Censo Escolar de 2019 (INEP, 2019) calculava cerca de 47,9 milhões de estudantes matriculados na educação básica e que seriam afetados com os fechamentos das escolas.

Diante da necessidade de distanciamento social e a suspensão das aulas presenciais com o fechamento das escolas, impulsionou-se a adesão de forma acelerada às ferramentas tecnológicas digitais para a comunicação e o processo de ensino-aprendizagem de modo remoto, o que impactou fortemente o cenário educacional entre 2020 e 2023. Dessa forma, docentes, estudantes e comunidade escolar tiveram o desafio de dar continuidade ao ensino-aprendizagem em meio a uma série de obstáculos para que fosse possível promover o ensino de forma remota (Saviani, 2020).

Nas pesquisas realizadas durante o período pandêmico, foi possível observar esses desafios e oportunidades em referência às TDIC, como exemplo, o próprio ensino remoto emergencial contou com a utilização de plataformas e ferramentas interativas online que permitiram criar turmas, compartilhar materiais, enviar tarefas e realizar encontros virtuais com acessibilidade gratuita. Nesse cenário, professores, escolas e estudantes precisaram se adaptar rapidamente a essa nova realidade da sala de aula fora do ambiente escolar, além dos desafios como a falta de acesso a dispositivos eletrônicos, a falta de acesso à internet e a necessidade de aprender a utilizar



novas ferramentas de tecnologias digitais de maneira imediata. Com isso, muitos profissionais da educação tiveram dificuldades na adaptação, devido à ausência de formação para utilizar plataformas digitais, como também as resistências e inseguranças, além da falta de apoio e respaldo pedagógico e político que pudessem contribuir para um bom desenvolvimento dos planejamentos didáticos, visto que, para a incorporação efetiva de recursos tecnológicos na educação, é necessário que se tenham políticas públicas que fomentem o desenvolvimento no ensino-aprendizagem, o que inclui a formação docente e a infraestrutura adequada às escolas (Alencar; Lucena; Sousa, 2021).

Ora, quanto às implicações positivas observadas, tem-se desde a possibilidades de professores flexibilizarem e personalizarem o ensino por meio das tecnologias digitais adaptando conteúdos, oferecendo atividades diferenciadas e atendendo às necessidades individuais dos estudantes. Mediante recursos multimídia de vídeo, áudio e imagem que contribuíram de forma interativa, assim possibilitando a transmissão de informação e a construção de conhecimentos com o objetivo de atingir uma aprendizagem de qualidade ao permitir que estudantes tenham acesso a diferentes conteúdos, tornando as aulas diferentes. A colaboração e a interação promovidas pelas ferramentas entre os usuários, por meio de fóruns de discussão, chats e trabalhos em grupos mesmo a distância contribuiu para a construção de experiências importantes.

Em relação às vantagens de utilizar o aplicativo com os alunos, os tópicos citados de forma recorrente foram: ser atrativo, ser colaborativo, permitir um trabalho contínuo, ser econômico, ser estimulante, proporcionar a comunicação de forma instantânea e dar diferentes oportunidades de um uso conveniente. Já entre os pontos negativos, tratados como pontos de atenção, destacam-se: gerar aumento da carga de trabalho – especialmente porque requer tempo para ler as mensagens-; exigir uma conectividade nem sempre possível para todos os participantes, representar desafios como o de lidar com meios que são mais conhecidos entre os alunos do que entre os professores; causar dispersão; e ser informal (Rodrigues; Teles, 2019, p. 32).

Foi observado, também, que as desigualdades sociais conjuntamente com a falta de acesso a tecnologias digitais foram prejudiciais a muitos estudantes. Logo, a inclusão e o letramento digital são um desafio a ser superado. Os autores Dudeney, Hocly e Pegrum (2016, p. 17) definem letramentos digitais como “[...] habilidades individuais e sociais necessárias para interpretar, administrar, compartilhar e criar sentido eficazmente no âmbito crescente dos canais de comunicação digital”. O domínio dos letramentos digitais, portanto, engloba aspectos culturais, pessoais, socioeconômicos e políticos (Junqueira, 2018). No que diz respeito à formação continuada esta é essencial, e os profissionais da educação precisam se capacitar para utilizar de forma efetiva as ferramentas digitais disponíveis; e a necessidade de haver um equilíbrio entre tecnologia e humanização, pois, apesar das ferramentas digitais serem valiosas e úteis, não pode deixar de mencionar a importância do contato humano e da relação professor-aluno que se faz essencial no processo de ensino-aprendizagem.

Pois bem, é fato que a pandemia acelerou a integração das tecnologias digitais na educação. Outro desafio agora é garantir que essas ferramentas sejam utilizadas de forma equilibrada, promovendo uma educação inclusiva e transformadora. Isso se aplica, sobretudo, ao uso do referido WhatsApp, como importante ferramenta de comunicação que pode ser explorada com fins pedagógicos desde que haja intencionalidade e preparo. Para Rodrigues e Teles (2019, p. 33) ficou evidente ainda que, como qualquer trabalho pedagógico, o uso do WhatsApp com os



alunos requer estratégias e sobretudo, planejamento. Não parece ser possível realizar uma atividade bem-sucedida com o aplicativo sem sair do lugar de grande detentor de conhecimentos para se colocar como mediador de grupos. Ou sem se organizar previamente o tempo e os materiais que serão despendidos. E, ainda, sem propor objetivos claros a serem alcançados.

Diante do exposto, e seguindo para a análise dos artigos científicos sobre o uso do WhatsApp na pandemia, as produções científicas extraídas do Portal de Periódicos da CAPES foram organizadas em uma tabela na ferramenta Excel com a finalidade de nortear e coletar as informações para uma síntese sobre os dados gerais extraídos das publicações. Foram utilizadas as palavras-chave “Educação”, “WhatsApp” e “Pandemia” na busca por publicações. E, assim, evidenciou-se a necessidade de explorar e identificar como o WhatsApp serviu como ferramenta útil na educação, a fim de compreender seu uso também para além da pandemia e da sala de aula. Pois, conforme Bottentuit (2016, p. 69), “o estudo justifica-se na medida em que, hoje em dia, grande parte dos alunos, (em especial os das instituições privadas), já possuem um aparelho celular e, praticamente todos estes, são smartphones com possibilidades de acesso à internet e aplicativos de comunicação como o WhatsApp.”

Com uma abordagem quantitativa e qualitativa e um recorte temporal de 2020 a 2023, considerando-se o acesso ao portal da CAPES em abril de 2023, foram encontrados 105 artigos publicados a partir do filtro com as palavras-chave. Assim, iniciou-se a coleta de informações como título, autor ou autores, instituição dos autores, revista/periódico da publicação, Instituição da revista/periódico, ano da publicação, resumo, palavras-chave dos artigos e se foi revisado por pares.

Na análise do material coletado, foram observados e identificados diferentes aspectos e referenciais sobre a temática. Por exemplo, as palavras-chave mais utilizadas nos artigos, por predominância e repetição, foram educação (19), Covid-19 (19), pandemia (18), ensino remoto (13), formação de professores (8), aprendizagem (6), educação em saúde (5), educação infantil (5), avaliação (4), leitura (4), TDIC (4), metodologias (4), monitoria (4), ensino (4) e Google Classroom (4).

Observa-se que há uma relação e conexão entre as palavras-chave, os títulos dos trabalhos e, por consequência, o conteúdo dos artigos selecionados, podendo-se observar que a predominância das palavras-chave escolhidas está relacionada à educação, ensino remoto e formação de professores, no contexto da pandemia de Covid-19. Aliás, palavras como “ensino remoto”, “formação de professores”, “prática docente”, “tecnologias digitais”, “tecnologias educacionais” e “políticas públicas” indicam a necessidade de adaptação do ensino e da aprendizagem ao ambiente digital e remoto. Zardini (2015, p. 6) ressalta que “ao se oferecer aprendizagem contínua, através de troca de mensagens instantâneas e de fácil leitura, o aplicativo WhatsApp pode ser considerado um aliado da educação. Suas potencialidades, assim como suas restrições, fazem parte do processo de adaptação e utilização de dispositivos móveis na educação”. Nos artigos analisados, além das muitas repetições de “Covid-19” e “pandemia” sugere-se um interesse quanto às influências causadas pela pandemia na educação. Aliás, cita-se que o fato de a palavra “educação” ser a mais repetida reforça o tema central da pesquisa.

Durante o procedimento de coleta de dados foi também observado o crescente interesse sobre a temática, visto que a período pandêmico trouxe implicações para a educação.

A pandemia do COVID-19 trouxe para o mundo reflexões que influenciaram nossa forma de viver, os comportamentos, hábitos e costumes. Na educação essas mudanças afetaram intensamente a vida dos professores, gestores, estudantes,



país, comunidade escolar como um todo, através do isolamento social, a falta de contato físico, afetou muito as relações afetivas na escola (Guerra et al., 2021, p. 274).

Assim, identificou-se um total de 20 publicações em 2020, 41 publicações em 2021, 39 publicações em 2022 e 5 publicações em 2023. Esses dados estão presentes na Figura 1.

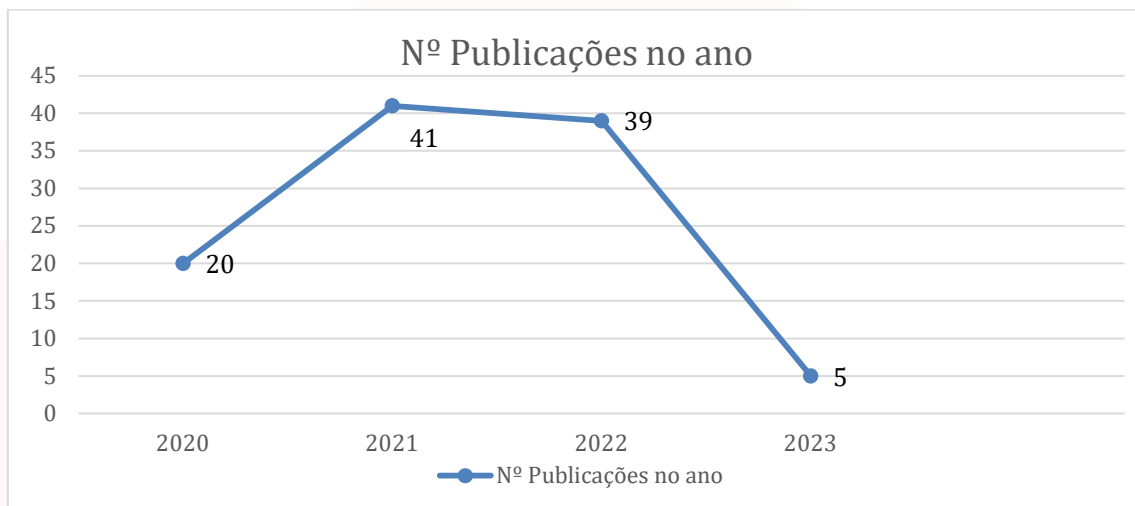


Figura 1. Quantidade de publicações por ano dentro do recorte analisado.
Fonte: Autoria própria.

A partir dessas informações, é possível observar que houve um aumento significativo no número de publicações entre 2020 e 2021, possivelmente devido ao impacto da pandemia na educação e à necessidade de ferramentas de comunicação como o WhatsApp para facilitar o ensino remoto emergencial. Já em 2022, o número de publicações se manteve relativamente estável em comparação com 2021, indicando talvez um contínuo interesse acadêmico no tema. E em 2023 o número de publicações foi menor, levando em consideração apenas o primeiro trimestre do referido ano, período em que nossa pesquisa foi realizada. Ao longo dos anos de 2020 e 2021, a ciência, junto às universidades, se debruçou sobre os estudos acerca do vírus, das contaminações, dos possíveis tratamentos, dos impactos que poderiam ser causados, das maneiras de prevenção e das medidas que deveriam ser tomadas na tentativa de sanar ou minimizar as consequências da pandemia (Nunes, 2023).

Destaca-se, ainda, a predominância de publicações advindas de diferentes instituições brasileiras, com as quais os autores possuem vínculo. Dentre as universidades, apareceram instituições como Universidade Federal do Ceará – UFC, Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA e Universidade Estadual do Ceará – UECE. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia também apareceram em alguns trabalhos, além de algumas instituições internacionais. A Figura 2 especifica esses dados.

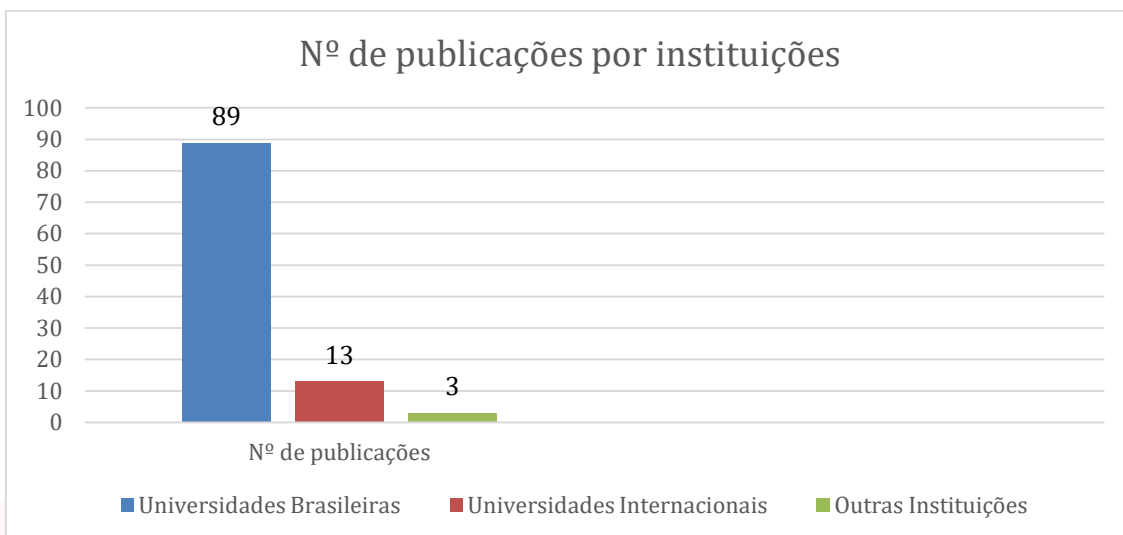


Figura 2. Número de publicações por instituições.

Fonte: A autoria própria

Cabe ressaltar, quanto ao vínculo que os autores possuem com as suas respectivas instituições, as três com mais autores, sendo elas: UFC, UFSCar e UNIPAMPA, respectivamente.

Em continuidade à análise, observam-se também as principais instituições mantenedoras dos periódicos/revistas a partir do recorte proposto, sendo elas: UEPG, UNEAL, UECE, IFRN, UERJ e UFMA. Diferentemente das instituições que possuem vínculo com seus autores e publicações, que são majoritariamente instituições federais, as principais instituições mantenedoras dos periódicos/revistas são compostas por instituições estaduais, destacando-se entre estas a Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, a Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL e Universidade Estadual do Ceará – UECE, respectivamente.

Ainda no que diz respeito aos trabalhos analisados no Portal de Periódicos da CAPES, buscou-se coletar dados para identificar quais artigos foram revisados por pares. Destes, 68 foram revisados, 38 não foram revisados e 1 não apresentava essa informação. Ressalta-se que esse é um processo essencial para a integridade e o avanço do mundo acadêmico e científico. Esses dados foram quantificados e estão presentes na Figura 3.

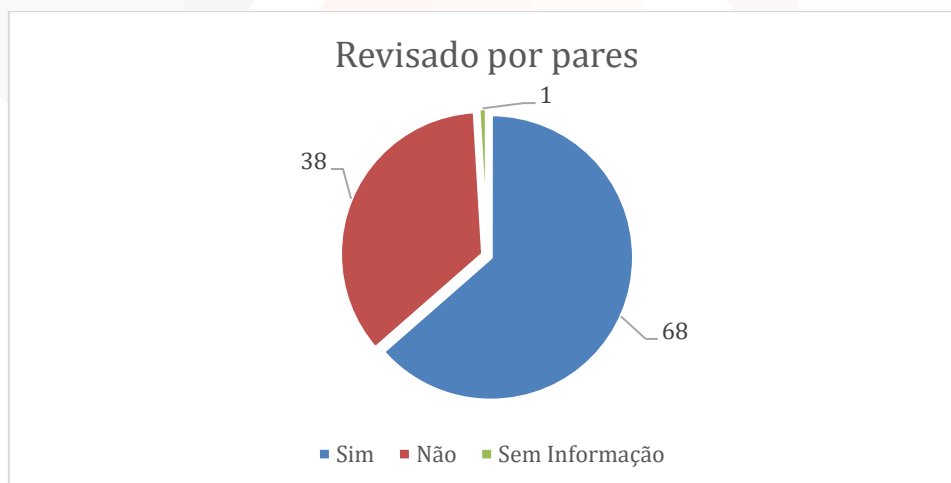


Figura 3. Quantidade de artigos revisados por pares.

Fonte: A autoria própria



5. Considerações Finais

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar, no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior (CAPES), artigos relacionados ao uso do aplicativo WhatsApp na educação durante a pandemia de Covid-19, considerando-se o recorte de 2020 a 2023. A pesquisa se justifica pela relevância do tema, uma vez que a pandemia transformou o modo e a forma como vivemos, e notoriamente a área da educação, com a necessidade da utilização das TDICs como ferramentas para auxiliar no desenvolvimento das práticas pedagógicas diante da necessidade de adaptação ao período pandêmico. A educação é foco central em muitas discussões, que durante a pandemia de Covid-19 aderiu ao ensino remoto emergencial como solução provisória, para dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem após o fechamento das escolas. Isso trouxe desafios para profissionais da educação e para os estudantes.

A partir da abordagem deste estudo, ao analisar os artigos coletados, observa-se que há um crescente interesse sobre o tema abordado, o que é refletido no aumento considerável do número de publicações entre 2020 e 2021, bem como na diversidade de palavras-chave utilizadas. Além disso, verificou-se que as maiorias dos artigos são de origem nacional, em grande maioria proveniente de instituições pública e submetido à revisão de pares.

O estudo indica, inclusive, que a formação de professores foi necessária durante o período pandêmico, pois os professores precisavam imediatamente se adaptar às novas metodologias de ensino disponíveis naquele momento e aprender na prática a usar as TDIC. A aprendizagem dos estudantes também foi impactada pela pandemia de Covid-19 com o ensino remoto emergencial. Muitos enfrentaram dificuldades para se adaptar ao novo formato das aulas fora da escola. Além da educação em saúde que se tornou um tópico importante para educar o público sobre medidas de segurança e saúde.

Pela pesquisa, reconhece-se que há desafios e limitações para o uso do WhatsApp, tais como: a necessidade de formação docente para o uso pedagógico, a dificuldade de acesso e de infraestrutura de alguns estudantes, a resistência e desconfiança de alguns professores e gestores, além da falta de orientação e de políticas públicas para a utilização das TDIC na educação.

Por fim, o trabalho sugere que há muito a se fazer e a explorar sobre o tema, e que os artigos publicados até então são de extrema importância para lastrear os caminhos para as futuras pesquisas sobre as TDIC na educação, com ênfase no uso do WhatsApp. Espera-se que este estudo possa contribuir para o avanço e melhoria do conhecimento científico, a partir da necessidade de um aprofundamento das pesquisas sobre a temática. Trata-se de iniciativa essencial para o desenvolvimento das práticas pedagógicas no contexto da pandemia e no pós-pandemia.

Com os resultados, pode-se dizer que há muitas possibilidades a serem exploradas, diante da realidade de uso de tecnologias digitais na educação. Assim, visa-se um melhor planejamento para uma aplicação pedagógica com vistas a atingir os objetivos educacionais propostos.

6. Referências

ALENCAR, Alanne; LUCENA, Fabiana; SOUSA, Maria. **O Ensino Remoto: Perspectivas e Desafios advindos das tecnologias durante a pandemia**. ID on line. Revista de psicologia, Jaboaão dos



Guararapes, v. 15, n. 57, p. 798-807, out. 2021. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3255/5110>. Acesso em: 11 jun. 2023.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Ed. Porto Alegre: Penso, 2015.

BELLONI, Maria Luiza. In: Mill, Daniel; PIMENTEL, Nara (org.). **Mídia-educação e educação à distância na formação de professores**. Educação a Distância: desafios contemporâneos. São Carlos: EdUFSCar, 2013. p. 245-165.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. **Do computador ao tablet: vantagens pedagógicas na utilização de dispositivos móveis na educação**. Revista Educação Online. Vol. 06, nº 01 jan./abril 2012.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. **WhatsApp e suas aplicações na Educação: uma revisão sistemática da literatura**. Revista Educação Online. Vol. 10, nº 2, Maio/Agosto 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt/portaria%20n%20343-20-mec.htm. Acesso em: 25 jun. 2023.

BRIZOLA, Jairo; FANTIN, Nádia. **Revisão da literatura e revisão sistemática da literatura**. Revista de Educação do Vale do Arinos – RELVA, [S.L.], v. 3, n. 2, 2017. DOI: 10.30681/relva.v3i2.1738. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/relva/article/view/1738>. Acesso em: 13 jun. 2023.

CANALTECH (2015) – **WhatsApp é o aplicativo mais usado pelos brasileiros**. Publicado em 15 de dezembro de 2015 às 18h00. Disponível em: <https://arquivo.canaltech.com.br/apps/whatsapp-e-o-aplicativo-mais-usado-pelos-brasileiros-54623/>. Acesso em: 18 maio 2023.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. Vol. I. 4ª. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

GUERRA, Gersa Cabral et al. **Educação em tempos pandêmicos: o uso do aplicativo WhatsApp como proposta de comunicação em aulas remotas**. Revista Docência e Cibercultura, [S.I.], v. 5, n. 4, p. 273-285, dez. 2021. ISSN 2594-9004. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/53827>. Acesso em: 31 jun. 2023. Doi: <https://doi.org/10.12957/redoc.2021.53827>.

INEP. **Censo da Educação Básica 2019: resumo técnico do censo da educação básica. 2019**. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo tecnico censo da educacao basica 2019](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_da_educacao_basica_2019). Acesso em: 01 jul. 2023.



JUNQUEIRA, T. L. (2018). DUDENEY, G.; HOCKLY, N.; PEGRUM, M. **Letramentos digitais**. MARCIONILO, M. (Trad.). São Paulo: Parábola Editorial, 2016. Discursos Contemporâneos Em Estudo, 3(1), 197–203.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LOPES, C. G.; VAS, B. B. **O ensino de história na palma da mão: o WhatsApp como ferramenta pedagógica para além da sala de aula**. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 1., 2016, São Carlos; ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 1., 2016, São Carlos. Anais... São Carlos: Ed. Da UFSCar, 2016. Disponível em: <https://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1519>. Acesso em: 25 mai. 2023.

LOPES, Priscila Almeida; PIMENTA, Cintia Cerqueira Cunha. **O uso do celular em sala de aula como ferramenta pedagógica: Benefícios e desafios**. Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação. Vol. 3, n. 1, p. 52-66, 2017.

MARTINS, Ronei Ximenes; **Metodologia de pesquisa: guia prático com ênfase em educação ambiental**. Ed. UFLA, 2015.

NUNES, Camila Ferreira. **Trabalho de conclusão apresentado à UFLA**. Lavras. 2023.

RODRIGUES, Tereza Cristina; TELES, Lucio França; **O uso de mensagens eletrônicas instantâneas como recurso didático**. Revista Brasileira de estudos pedagógicos. Vol. 100, nº 254, 2019, p. 17-38.

SAVIANI, Dermeval. **Crise estrutural, conjuntura nacional, coronavírus e educação: o desmonte da educação nacional**. Revista Exitus, Santarém/PA, v. 10 (1), 2020. P. 01-25. Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/download/1463/858/3143>. Acesso em: 10 jun. 2023.

SILVA, L.C.H.; SILVA, J.C.F.; RIBEIRO, M.M. **WhatsApp e a educação: uma ferramenta que pode contribuir para o ensino de biologia**. In: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA – EREBIO, 3., 2015, Juiz de Fora. Anais... Juiz de Fora: Ed. Da UFJF, 2015.

UNESCO (2023) – **Tecnologia na educação: Uma ferramenta a serviço de quem?** – Publicado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147_por/PDF/386147por.pdf.multi. Acesso em: 25 out. 2023.

VELOSO, Braian; **Da autonomia à tecnologia: Paulo Freire como base epistemológica à pesquisa sobre educação e tecnologias**. Escritos sobre Educação e Tecnologias: entre provocações, percepções e vivências. São Paulo: Artesanato Educacional, 2020, p. 61-66.

ZACHARIA, V. R. C. **Letramento digital: desafios e possibilidades para o ensino**. In: COSCARELLI, C. V. (Org.). Tecnologias para aprender. São Paulo: Parábola, 2016, p. 15-26.



ZARDINI, A. S. **Celular no ensino/aprendizagem de inglês: uma análise do uso do WhatsApp sob a perspectiva da professora.** IN: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE ENSINO DE LÍNGUA MATERNA E ESTRANGEIRA E DE LITERATURA, 2015, Campina Grande. Anais... Campina Grande: Ed. Da UFCG, 2015, p. 1-15.

