

A UTILIZAÇÃO DO CELULAR COMO RECURSO PEDAGÓGICO EM SALA DE AULA

Maria Kelly Araújo¹

Nayana de Almeida Santiago Nepomuceno²

Ana Karine Portela Vasconcelos³

RESUMO

O uso de dispositivos móveis experimentou um crescimento exponencial. Esse aumento trouxe consigo um interesse na integração desses dispositivos aos processos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, este estudo tem como objetivo analisar a utilização do celular como recurso didático-pedagógico em salas de aula no Brasil, explorando suas potencialidades e fragilidades. Para alcançar esse propósito, realizamos um levantamento na literatura, utilizando o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) como fonte de dados, abrangendo o período de 2010 a 2021 e empregando o descritor "celular sala de aula". Este processo resultou em um total de 294 artigos, dos quais 39 foram selecionados após uma triagem que excluiu estudos sem uma relação direta entre o uso do celular e o ensino. Esses 39 artigos foram então analisados, comparados e discutidos em detalhes. As informações obtidas foram posteriormente tabuladas utilizando o software Excel®, destacando-se parâmetros como distribuição das publicações por ano e local de aplicação das pesquisas, disciplinas que utilizaram o celular e as diferentes formas de utilização do dispositivo em ambiente educacional. A análise desses resultados revelou uma ampla gama de práticas pelas quais os smartphones são empregados em salas de aula, incluindo o uso associado às redes sociais, ao Google Tradutor e à gamificação. Diante disso, a utilização do celular como ferramenta pedagógica apresenta-se como um potencial aliado no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Novas tecnologias, Ensino, Tecnologias digitais.

INTRODUÇÃO

No mundo moderno é inegável o poder que a tecnologia tem sobre a vida das pessoas, visto que ela se apresenta como um meio de transformação dos conhecimentos técnicos e científicos em ferramentas que serão capazes de resolver problemas ou ao menos facilitar a solução deles. Dessa forma, o ser humano tem se apropriado destes conhecimentos para atender as demandas da geração atual. Como exemplo disso, pode-se

¹ Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, campus Acaraú kellyaraujow@gmail.com;

² Doutoranda em Ensino pela Rede Nordeste de Ensino, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – RENOEN/IFCE, nayana.santiago@ifce.edu.br;

³ Doutora em Engenharia Civil (Saneamento Ambiental), pela Universidade Federal do Ceará - UFC, karine@ifce.edu.br;

mencionar os avanços tecnológicos na área da comunicação. As mídias digitais, dando ênfase para internet, ampliaram a disseminação da informação permitindo avançar sobre a barreira do espaço e tempo (LÉVY, 1999).

Aliado ao progresso do conhecimento tecnológico, temos a evolução da educação nos ambientes de ensino. Cabe lembrar que ensinar é uma das ciências mais antigas do mundo, e desde as primeiras civilizações se cultiva o hábito de instruir. Com o avanço das tecnologias, os métodos para se passar conhecimentos também foram aprimorados, tanto que hoje é possível acompanhar inúmeros aparatos tecnológicos nas entidades educacionais.

Junto a elas, outras ferramentas revolucionárias estão ganhando espaço no campo educacional e passaram a fazer parte da rotina dos alunos e dos professores, fazendo com que novos recursos didáticos pedagógicos fossem inseridos na grade curricular. Nisso podemos mencionar o crescimento dos aparelhos celulares nos ambientes de educação.

Criado em 1973, pelo engenheiro Martin Cooper, o dispositivo pesava, aproximadamente, um quilo e tinha vinte e cinco (25) centímetros de comprimento, sete (7) centímetros de largura e três (3) de espessura (MOURA; MANTOVANI, 2005). O celular tinha o intuito de facilitar a comunicação na época e apesar de bem rudimentar para os padrões atuais, por meio daquela simples invenção começaram uma sequência de aperfeiçoamentos os quais permitiram chegar aos ultras modernos smartphones que temos atualmente.

Ao longo de muitos anos, foi discutido acerca da funcionalidade da tecnologia nos ambientes de ensino, principalmente no que diz respeito ao uso de celulares por parte dos alunos. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) mostrou a relevância da cultura digital para o processo de ensino e aprendizagem. O documento possui duas competências gerais que estão relacionadas ao uso da tecnologia: a quarta e a quinta. (BRASIL, 2018).

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas

práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p.9).

Nessa mesma perspectiva, Kampff et al. (2004) apontam o fato de vivermos em uma sociedade de bases tecnológicas, onde as mudanças ocorrem de modo acelerado e a todo momento, dessa forma é impossível ignorar as alterações que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) provocam na maneira das pessoas enxergarem o mundo. Para este grupo de autores, não seria justo desprezar o potencial pedagógico que tais tecnologias apresentam quando incorporados à educação. Portanto, cabe as instituições de ensino a incorporação dessas ferramentas, de forma coerente, com propostas pedagógicas que sejam consistentes e capazes de atender as demandas.

Somando-se a isso, os celulares contam com uma série de funções que concedem aos seus usuários interagir e adquirir conhecimento de uma forma rápida e isso se deve em função da popularização da internet. Com isso, os artefatos móveis ganharam espaço no ambiente da sala de aula e estão fazendo parte da rotina de docentes e discentes. Apesar de que em algumas instituições de ensino básico ou superior, existem algumas leis que proíbam a sua utilização.

Essa investigação justifica-se pela necessidade de expor e valorizar as novas práticas pedagógicas que podem ser inseridas durante o processo de ensino e aprendizagem. Mostrando dessa forma as potencialidades do uso do celular nesse processo, analisando o perfil de quem usufrui dessa ferramenta, assim como os motivos pelos quais se tem a resistência por parte destes profissionais da educação.

Diante do exposto, o objetivo geral dessa pesquisa é analisar a utilização do celular em sala de aula, no Brasil, como um recurso didático pedagógico. E os respectivos objetivos específicos são identificar o uso do celular como recurso didático pedagógico nas salas de aulas do Brasil; Analisar as potencialidades e fragilidades do uso do celular nas salas de aula; E sugerir formas eficientes de inserir o celular no ambiente escolar.

METODOLOGIA

Para melhor entender esse contexto no âmbito científico, foi realizado um levantamento das produções acadêmicas sobre o tema no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) utilizando a metodologia de análise bibliométrica. Essa estratégia de pesquisa trata-se de uma técnica de medição e avaliação dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico que pode ser de cunho quantitativo e qualitativo (ARAÚJO, 2006).

O levantamento foi realizado através de consulta on-line das publicações utilizando como palavra-chave para busca ‘celular sala de aula’, com recorte temporal do período de 2010 a 2021. Esse processo identificou um total de 294 (duzentos e noventa e quatro) artigos.

Em seguida, foi realizada a segunda triagem, onde foram observados os títulos dos artigos, as palavras-chave e feito a leitura dos resumos. Nesta etapa, vários trabalhos ficaram de fora da pesquisa por não se adequarem aos interesses previamente estabelecidos. Foram excluídos os estudos feitos fora do Brasil, os que abordavam apenas o contexto da sala de aula, mas não faziam uma relação com o uso do aparelho celular, assim como os que faziam o uso do aparato tecnológico, contudo sem qualquer relação com ambiente de ensino.

Além disso, foram descartados também os trabalhos que abordavam a questão das TIC’s, mas não estavam ligados ao uso dos celulares, mas, sim, a utilização de computadores, notebook e tablets no contexto de ensino e aprendizagem em sala de aula. Ao final desta triagem, restaram apenas 48 (quarenta e oito) artigos.

Em seguida, foi realizada a terceira triagem, na qual foram feitas as leituras completas dos artigos, sendo descartados os trabalhos que fugiam do foco da pesquisa, seus temas principais não eram relacionados a abordagem do celular no contexto da sala de aula. Salienta-se ainda, que foram incluídos os artigos que analisaram o uso indevido do celular por parte dos alunos no contexto do ensino e aprendizagem o objetivo era justamente analisar as fragilidades que ainda existem neste meio.

Ao final dessa terceira triagem restaram 39 (trinta e nove) artigos que foram analisados de forma mais detalhada, comparados e discutidos. Em seguida, as informações obtidas foram tabuladas com o auxílio de planilha eletrônica do software Excel®.

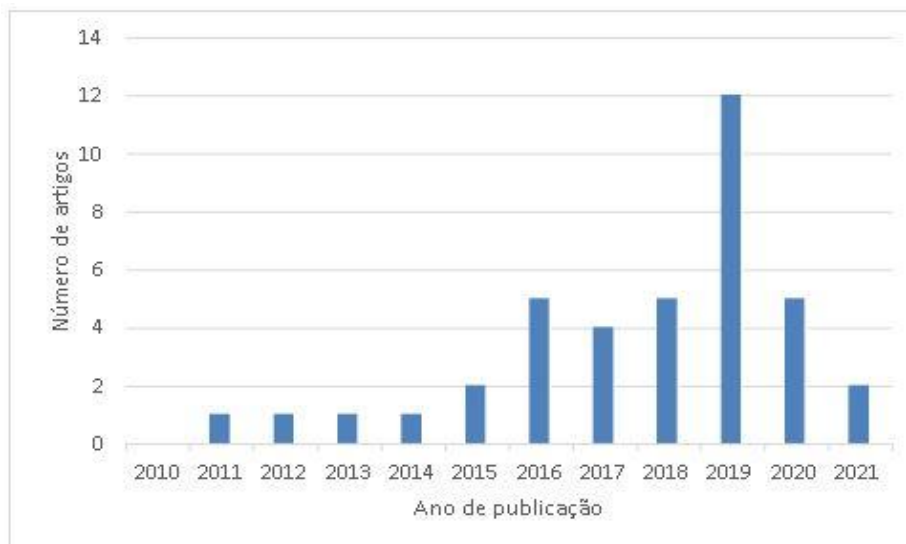
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor visualização e entendimento, as características identificadas na análise bibliométrica foram reunidas em cinco categorias e apresentadas através de tabelas, gráficos e figura.

3.1 Distribuição das publicações por ano e local de aplicação das pesquisas

O gráfico 1 apresenta a quantidade de artigos publicados por ano na pesquisa que foi realizada com um recorte temporal de 2010 até 2021. Através dele é possível perceber que o maior quantitativo de publicações ocorreu entre os anos de 2015 até 2019. Isso se deve a popularização do celular no território nacional durante esse período. Em 2021, segundo dados da Pesquisa Anual do Uso de Tecnologia da Informação nas Empresas, realizada pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP), existiam ao todo no Brasil 242 milhões de smartphones ativos, número maior que a população do país (MEIRELLES, 2021).

Gráfico 1 — Quantidade de publicações por ano



Fonte: Dados da Pesquisa

Como o interesse pelo acesso rápido a tecnologia cresceu mediante ao avanço da tecnologia e da internet, as instituições de ensino se viram sem opção e tiveram que

inserir o aparato tecnológico no processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, a barreira que existia a respeito da concepção do ensino tradicional precisou ser ultrapassada, para existir a adequação a era onde há um desenvolvimento acelerado das tecnologias da informação e comunicação com mudanças significativas ocorrendo na sociedade a todo momento.

Ainda segundo o gráfico, percebe-se uma diminuição considerável no número de publicações em 2019 e 2020. Isso se deve a desaceleração na realização de estudos durante a pandemia da Covid-19, que explodiu no mundo no referente ano. Na contramão desta queda, de acordo com dados da 3ª edição do Painel TIC Covid-19 do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br, 2020), o celular tornou-se o dispositivo mais usado por alunos e trabalhadores do país neste período. Entre os estudantes, a maior parte alegou fazer o uso celular para acompanhar as aulas e realizar atividades. Dessa forma, avalia-se que a queda no número de publicações se deu mesmo pela impossibilidade da realização deste tipo pesquisa em meio à crise sanitária.

Investigaram-se ainda os locais em que as pesquisas foram aplicadas. Dos artigos analisados, notou-se que a maior parte deles fizeram investigações relacionados ao uso do aparelho celular no ensino médio (44,83%). Através deste resultado, nota-se uma relação com as leis existentes em alguns estados brasileiros que visam proibir o uso dos smartphones em sala de aula.

Alguns dos estudos, por sinal, analisavam justamente a quebra desta barreira de proibição, para que o caminho ficasse livre no processo de aceitação da tecnologia como uma nova ferramenta que servisse para propagar o ensino e a aprendizagem. Além disso, salienta-se que alguns dos trabalhos fizeram análise em mais de um nível do ensino, principalmente as pesquisas que tinham aspectos bibliográficos.

3.2 Características metodológicas da pesquisa

A respeito dos aspectos metodológicos dos trabalhos analisados, foram encontrados nove tipos. Sendo que alguns dos trabalhos utilizaram mais de uma metodologia de delineamento. Ao analisar os dados, conclui-se que a maior parte das pesquisas encontradas se caracteriza como estudo de caso (27,08%). Essa análise corrobora com Gil (2008) que atribuiu o aumento do número de publicações que escolhe como delineamento o estudo de caso ao fato deste tipo de pesquisa permitir ser utilizado em diferentes objetivos. Entre os aspectos metodológicos que menos se destacaram estão

a pesquisa netnográfica (2,08%) e a etnográfica virtual (2,08%), ambas são modalidades da pesquisa etnográfica.

Em relação a natureza da pesquisa, a maioria dos estudos analisados possui natureza qualitativa (74,36%), seguidos pelos trabalhos mistos (15,38%), que mesclam métodos qualitativos e quantitativos, e a minoria dos artigos apresenta caráter quantitativo (10,26%). Infere-se com isso que os autores que abordam o uso do celular como recurso pedagógico preferem a pesquisa qualitativa, pois eles estão interessados em oferecer contribuições no processo das mudanças do ensino no Brasil, formar e criar opiniões, conforme analisou Oliveira (1999) quando descreveu esse tipo de estudo.

3.3 Disciplinas que utilizaram o celular e o uso do aparelho no ambiente de ensino

Com a leitura dos artigos selecionados, foi analisado também as disciplinas que recorreram ao celular como um recurso pedagógico. É possível perceber que o interesse maior dos pesquisadores se concentra no uso do aparelho móvel como recurso didático no âmbito das ciências exatas e ciências da natureza, com destaque para as disciplinas de Matemática e Física, que juntas somam o maior número (37,51%).

Ressalta-se ainda que o uso do celular como recurso pedagógico em Matemática se deve a enorme gama de aplicativos que foram desenvolvidos ao longo dos últimos anos que podem ser utilizados em diversos conteúdos da área das exatas. O exemplo mais popular de todos é a da calculadora, presente em qualquer celular do mundo, desde os mais simples aos mais modernos smartphones. Além disso, nos últimos anos foram criados uma variedade de novos aplicativos capazes de tornar a disciplina mais atrativa para os alunos.

Santos (2004) explicou que no caso específico do ensino da Matemática, é de grande importância que o mesmo possa ser realizado com a utilização de todas as facilidades que as TIC's são capazes de proporcionar. O autor chega a citar como exemplo alguns programas existentes naquela época que poderiam ser utilizados nesse processo. Para ele, tudo isso ia melhorar as possibilidades de dinamização do ensino dos mais variados assuntos da área das exatas, cujos alunos apresentam enorme dificuldade.

Entre os estudos que usaram as redes sociais, notou-se a presença de artigos que mencionaram o Instagram, WhatsApp e o Edmodo, uma plataforma de aprendizagem que se assemelha as funções do Facebook. Além disso, alguns artigos investigaram ainda o uso dos memes no processo de ensino, que são imagens, frases ou vídeos que se

reproduzem rapidamente nestes espaços virtuais dada a mensagem e a linguagem atraentes que exibem. No trabalho de Oliveira et al (2017), o Edmodo foi usado como ferramenta para o ensino de ciências. A estratégia foi bem avaliada pois, além de ter uma característica de rede social, a plataforma possibilitou uma maior troca de informações e pode ser acessada em dispositivos móveis de forma descomplicada.

No trabalho de David et al (2019), o método proposto explora às quatro funções do Instagram. Os Stories, segundo o estudo, possibilitam ao professor um método avaliativo intuitivo através das enquetes, muito utilizada no aplicativo. Direct, por sua vez, torna possível estabelecer uma comunicação. Enquanto a IGTV, pode ser explorada como reforço escolar e disponibilização de conteúdos em forma de vídeos. Post foi sugerido os conteúdos de divulgação científica.

O celular também foi abordado como um canal de comunicação que permite uma interação maior entre professores e alunos. Blauth, Dias e Scherer (2019) apresentam em seu estudo as discussões sobre o uso de tecnologias móveis em processos de Educação a Distância (EaD). O objetivo foi analisar potencialidades de uso do aplicativo WhatsApp, como ambiente para interações, quando utilizado como espaço de fórum e chat. As análises foram realizadas a partir de estudos teóricos sobre interação com o uso de tecnologias móveis e as possibilidades de comunicação.

O uso de aplicativos de celulares no processo de ensino também apareceu nos artigos. O Geogebra, por exemplo, foi mencionado como uma ferramenta tecnológica capaz de propiciar uma facilidade ao aluno de matemática, especialmente no estudo das funções afim e quadrática. O software foi explorado nos estudos de Feitoza et al (2020), Silva e Pinto (2019), Felcher et al (2020). Além disso, Fernandes, Silva e Reis (2020) investigaram o uso de um aplicativo como facilitador no ensino e a aprendizagem de conceitos ligados ao clima e aos principais sistemas meteorológicos responsáveis pelas chuvas no estado do Ceará.

Outra forma de uso do celular apontado no levantamento foi a utilização do aparelho para o registro de fotos e vídeos. Leitão, Teixeira e Rocha (2011) exploraram aspectos básicos da técnica de vídeo-análise e sua possibilidade de uso como ferramenta de apoio didático, voltada ao ensino de movimentos clássicos em física experimental. A estratégia foi recebida com interesse e motivação pelos alunos, que apontaram a contribuição para um bom entendimento.

O uso do celular em sala de aula também foi estudado como uma forma de

fragilidade. Alguns trabalhos fizeram uma reflexão a respeito do uso do aparelho de uma maneira negativa. Gruschka e Zuin (2020) investigaram sobre o declínio da autoridade do professor diante do uso massivo de smartphones por parte dos alunos. Concomitante a isso, os resultados da pesquisa feita por Peixoto, Lima e Silva (2020) indicam que os horários de aula são justamente aqueles em que os estudantes mais acessam a rede, mesmo havendo proibição em contrário.

Por outro lado, os estudos realizados por Reinaldo et al (2016), Orrico e Monteiro (2018), Santos, Silva e Pereira (2018) são exemplos de trabalhos que apontaram as potencialidades do uso do aparelho celular como recurso didático na educação. Para estes autores, não se pode mais ignorar a presença dos smartphones na sociedade e está mais que na hora dos ambientes educacionais se adequarem a esta realidade. A ressalva que estes autores dão é quanto ao preparo dos professores para a inserção desta tecnologia e a sugestão para se investir mais em formação. Somado a isso, os aparatos não devem ser vistos como os salvadores do ensino. Porém, sua utilização deve ocorrer de forma coesa, tendo como objetivo a modernização e diversificação dos métodos educacionais.

3.4 Nuvem de palavras

A última análise refere-se às palavras-chave mais utilizadas nos artigos. Dessa forma, foi construída a nuvem de palavras que pode ser observada na Figura 01 utilizando o aplicativo Wordclouds.com. A nuvem de palavras são representações gráfico-visual que mostram o grau de frequência das palavras em um texto e contribui na análise da produção acadêmica de determinada temática (RIBEIRO, 2016).

Sendo assim, destaca-se na referente pesquisa que as palavras-chave mais frequentes nos artigos desse estudo foram “ensino” que apareceu em 13 artigos, seguida das palavras “educação” (10), “tecnologia” (8) e “celular” (7). Vale destacar ainda a existência de outros termos para se referir ao aparelho, como telefone (3), tecnologias moveis (2), dispositivo móvel (2) e smartphone (1). Com este resultado, infere-se dizer a relevância destes termos para trabalhos que investigam o uso do aparato tecnológico no contexto da sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a pesquisa foi possível analisar que embora existam alguns entraves para o uso do celular em sala de aula, há um aumento considerável da sua utilização como recurso pedagógico ao longo dos últimos dez anos.

Considerando ainda, o contexto atual da pandemia da Covid-19 que levou as instituições de ensino a trabalharem remotamente, a resistência ao celular como recurso pedagógico precisou ser superada em caráter de urgência para garantir o ensino. Nesse sentido se espera que, ultrapassado o receio do uso do celular como recurso pedagógico, ao retorno das aulas presenciais as potencialidades do celular sejam mais exploradas nas salas de aula.

Os possíveis usos e potencialidades do celular como recurso pedagógico são vários. Ele pode ser inserido no ambiente escolar como auxílio na comunicação entre professores e alunos, ser utilizado como ferramenta lúdica despertando o interesse dos educandos ao conteúdo através do uso de aplicativos, vídeos e gamificação.

Além disso, o celular pode auxiliar para tornar o aluno mais ativo no processo de aprendizagem, por exemplo, o professor pode utilizar o aparelho para compartilhamento de materiais, então o aluno poderá estudar de forma individualizada e posteriormente o professor pode conduzir um debate coletivo.

Outra sugestão para tornar o aluno ativo na construção do conhecimento com o auxílio do celular é durante a realização da aula previamente preparada, o docente pode dar comandos aos alunos que utilizarão o aparelho. Por exemplo, ao ministrar um conteúdo sobre impactos ambientais, o professor pode solicitar que os alunos busquem imagens na internet para subsidiar a discussão que vai sendo tecida colaborativamente.

Espera-se que o levantamento e análise das potencialidades abordados nessa pesquisa possa servir de subsídio para demais trabalhos científicos, além de incentivar o uso do celular como recurso pedagógico. Sugere-se estudos científicos da temática pós pandemia da Covid- 19 para comparar os dados e identificar possíveis avanços.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.
- BLAUTH, Ivanete Fátima; DIAS, Nelson; SCHERER, Suely. WhatsApp como ambiente de interações na educação a distância: ensaios de encontros síncronos e assíncronos. **HOLOS**, v. 6, p. 1-13, 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- CGI.br - Comitê Gestor da Internet no Brasil. **Pesquisa sobre o uso da internet no Brasil durante a pandemia do novo coronavírus: Painel TIC COVID-19**. 3ª edição. São Paulo: CGI.br, 2020.
- FEITOZA, Weddington Galindo et al. Geogebra: recurso visual e cinestésico no ensino de funções. **HOLOS**, v. 5, p. 1-23, 2020.
- FELCHER, Carla Denize Ott et al. O uso da sala de aula invertida para ensinar polígonos. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 12, n. 1, p. 1-18.
- FERNANDES, José Bruno Marques; SILVA, Emerson Mariano da; REIS JÚNIOR, José Valdemir dos. O Uso de um Aplicativo como Ferramenta para o Ensino de Conceitos de Climatologia em Escola Pública do Ceará. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 35, n. 3, p. 407-414, 2020.
- GRUSCHKA, Andreas; ZUIN, Antônio Alvaro Soares. A invasão do smartphone na sala de aula—sobre a autoridade do professor, violência, o privado e o público no ensino. **Devir Educação**, v. 4, n. 1, p. 199-221, 2020.
- KAMPPFF, Adriana Justin Cerveira; MACHADO, José Carlos; CAVEDINI, Patrícia. Novas tecnologias e educação matemática. **RENTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 2, n. 2, 2004.
- LEITÃO, Lúcia Irala; TEIXEIRA, Pedro Fernando Dorneles; ROCHA, Fábio Saraiva Da. A vídeo-análise como recurso voltado ao ensino de física experimental: um exemplo de aplicação na mecânica. **Revista electrónica de investigación en educación en ciencias**, v. 6, n. 1, p. 18-33, 2011.
- MEIRELLES, Fernando De Souza. Tecnologia de informação. **32ª Pesquisa Anual do uso de TI**, 2021. Disponível em: <https://eaesp.fgv.br/producao-intelectual/pesquisa-anual-uso-ti>. Acesso em: 12, jul. de 2021.
- OLIVEIRA, Liliane Silva Câmara et al. Apresentação metodológica com uso de tecnologia digital no ensino de ciências. **Revista Sustinere**, v. 5, n. 1, p. 68-89, 2017.
- OLIVEIRA, Sílvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica**: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. 2. Ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

ORRICO, Clarissa Ariadne; MONTEIRO, Dirce Charara. Uso do celular em sala de aula com finalidade pedagógica: construção de saberes de uma nova perspectiva. **Temas em Educação e Saúde**, p. 284-294, 2018.

PEIXOTO, Marco Aurélio Nicolato; LIMA, Lucas Ribeiro; SILVA, Cirlande Cabral Da. A internet e o seu acesso pelos estudantes em período escolar: à procura de uma epistemologia comportamental e psicológica em ambiente escolar. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 2, p. 1459-1476, 2020.

REINALDO, Francisco et al. Impasse aos desafios do uso de smartphones em sala de aula: investigação por grupos focais. **RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. 19, p. 77-92, 2016.7

REVISTA CONTEMPORÂNEA DE ECONOMIA E GESTÃO, v. 14, n. 1, jan./abr. 2016.

RIBEIRO, Henrique César Melo. **Teoria dos stakeholders**: um estudo bibliométrico de sua produção acadêmica divulgada nos periódicos nacionais de 1999 a 2013. 2016.

SANTOS DAVID, Francielli de Fatima Dos et al. Uma proposta de uso do Instagram em metodologia aplicável em disciplinas do Ensino Médio. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 4, p. e1684959-e1684959, 2019.

SANTOS, Jocyléia Santana Dos; Da SILVA, Erisnalva Pereira; PEREIRA, Isabel Auler Cristina. Benefícios pedagógicos do uso de equipamentos celulares em sala de aula. **Revista Observatório**, v. 4, n. 5, p. 536-556, 2018.

SILVA, Rodrigo Sychocki da; PINTO, Shéridan dos Reis. Funções quadráticas e tecnologias móveis: ações cooperativas em um experimento no ensino médio. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias. Góndola, Ens Aprend Cienc. 14. Colombia, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2019**. Vol. 14, n. 1 (Ene.-Jun. 2019), p. 108-125, 2019.