



Esta obra está sob o direito de
Licença Creative Commons
Atribuição 4.0 Internacional.

AS TECNOLOGIAS COMO ALIADAS DA GESTÃO ESCOLAR E DO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Ivaldo Sales Nascimento Júnior¹
Cleidejane Soares de Barros²

RESUMO

A presente pesquisa versa sobre o uso da tecnologia como aliada da gestão escolar e do desenvolvimento da educação. A pergunta que norteia a pesquisa é: como a tecnologia pode contribuir para transformar a gestão escolar otimizando os seus processos e reduzindo custos, bem como, pode contribuir para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem? A pesquisa analisou produções científicas publicadas entre 2018 e 2022, nos sites: Periódicos Capes, BVS e Scielo. O objetivo da presente pesquisa analisar a importância e a utilidade da tecnologia dentro da instituição escolar, tanto na sala de aula como na gestão escolar. Utilizando os descritores estruturados no DeCS e MeSH. O período de coleta dos dados correu no mês de fevereiro de 2023. Como critério de inclusão foram utilizados artigos científicos relacionados ao tema e com menos de 5 anos de publicação e, como critérios de exclusão, artigos científicos que não contemplam a temática tecnologia. Diante do exposto, conclui-se que as instituições educacionais precisam ter essa visão inovadora, investir em tecnologia e capacitar seus profissionais para utilizá-las da melhor forma possível para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem e da gestão escolar.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia. Educação. Gestão.

¹ E-mail: ivaldosalesjunior@bol.com.br.

² E-mail: dr.csbarros@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa versa sobre o uso da tecnologia como aliada da gestão escolar e do desenvolvimento da educação. Assunto que tem atraído o olhar do mundo acadêmico devido a sua grande importância para evolução da educação de um modo geral.

O desenvolvimento da educação no Brasil, de um modo geral, sempre esteve em passos lentos, e no que se refere a utilização das tecnologias a situação era ainda mais precária (NASCIMENTO et. al., 2020).

No entanto, observou-se que a tecnologia poderia ser uma grande aliada dentro das instituições educacionais, tanto para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem quanto para a gestão escolar (VILLAGÓMEZ; ERAZO, 2020).

Muitos sistemas e ferramentas tecnológicas surgiram para auxiliar as escolas, como instituição que são, contribuindo para otimização de todos os processos e, inclusive na redução de custos (MESQUITA et. al., 2021).

Uma instituição escolar, do século XXI, necessita estar alinhada com a evolução do mundo e a realidade dos seus alunos para se manter eficiente naquilo que se propõe (PAULINO et. al., 2018).

Em 2020, com a pandemia do Covid-19, todas as instituições educacionais, públicas ou privadas, e todos

os profissionais da educação se viram obrigados a mudar drasticamente os seus métodos de ensino e de práticas pedagógicas para incluir a utilização das tecnologias, como ferramentas primordiais para o ensino-aprendizagem acontecer (CAMACHO, 2020). Ainda que, a tecnologia é realidade na vida dos alunos e encontra-se na palma de suas mãos.

Assim, a utilização da tecnologia dentro da sala passou a ser uma realidade necessária para a evolução e desenvolvimento do ensino-aprendizagem de forma mais rápida e dinâmica (SANTOS; ALMEIDA; ZANOTELLO, 2018).

A pergunta que norteia a pesquisa é: como a tecnologia pode contribuir para transformar a gestão escolar otimizando os seus processos e reduzindo custos, bem como, pode contribuir para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem?

E, tem como objetivo geral, analisar a importância e a utilidade da tecnologia dentro da instituição escolar, tanto na sala de aula como na gestão escolar.

MÉTODOLOGIA

A metodologia aplicada ao presente artigo é a revisão sistemática, que apresentou as etapas dispostas no Quadro 1 abaixo. Respeitando a identificação dos artigos pré-selecionados e selecionados através da leitura dos agentes indexadores

das publicações, como resumos, palavras-chave e títulos; formação de uma biblioteca individual, bem como, a avaliação crítica dos estudos selecionados; análise, interpretação e discussão dos resultados e a exposição da revisão no formato de artigo, que apresenta sugestões para estudos futuros.

Quadro 1 – Etapas da Revisão Sistemática.

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO		
1ª	Tema	As tecnologias como aliadas da gestão escolar e do desenvolvimento da educação.		
	Pergunta norteadora	Como a tecnologia pode contribuir para transformar a gestão escolar otimizando os seus processos e reduzindo custos, bem como, pode contribuir para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem?		
	Objetivo geral	Analisar a importância e a utilidade da tecnologia dentro da instituição escolar, tanto na sala de aula como na gestão escolar.		
	Estratégias de busca	1. Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; 2. Uso de descritores estruturados (codificação) no DECS ou MESH; 3. Uso de metadados (filtros).		
	Bancos de terminologias	Banco	Link	
		DeSC	http://decs.bvs.br/	
		MeSH	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh	
	Descritores livres e estruturados	Descritor	DeSC (Registro)	MeSH (Identificador Único)
		Tecnologia	14050	D013672
		Educação	4562	D004493
	String de busca	“Tecnologia da informação” AND educação		
Bibliotecas Virtuais	Link			
	BVS	https://bvsalud.org/		
	Scielo	https://search.scielo.org/		
	Periódicos Capes	https://www.periodicos.capes.gov.br/		
2ª	Período de coleta dos dados	fevereiro de 2023		
	Crítérios de inclusão	1. Texto (artigos de espécie científico). 2. Publicação (2018-2022).		
	Crítérios de exclusão	1. Artigos que não contemplam a temática “Sistema Educacional e Pandemia”.		
3ª	Número de trabalhos selecionados para revisão sistemática a partir da leitura dos agentes indexadores das publicações (tema, descrição, ementa).	26		
4ª	Categorias obtidas com a análise dos documentos investigados <i>online</i> gratuitos e de livre acesso.	02		
5ª	Tecnologias digitais utilizadas	Tecnologia (software ou website)	Link	Utilidade
		WordArt: Nuvem de palavras	https://wordart.com/	Construir nuvem de palavras e frequência das palavras-chave para criar as categorias temáticas.

Fonte: Elaborada pelo autor.

RESULTADOS

Quadro 2 – Total de documentos disponíveis nas Plataforma BVS e Scielo, obtidos por string de busca.

String de busca	Bases de dados Plataforma	Total de publicações sem o filtro	Publicações disponíveis após aplicar os filtros	Publicações aproveitadas na Revisão Sistemática
Sistema Educacional AND Pandemia	BVS	54	31	04
	Scielo	86	38	17
	Periódicos Capes	62	40	05
	TOTAL	202	109	26

Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com o quadro 2, as plataformas pesquisadas disponibilizaram 202 artigos científicos relacionados a pesquisa, com a utilização de filtros 109 artigos científicos continuaram atendendo

os critérios de inclusão, e destes foram realizados 26 downloads, por corresponderem a todos os critérios de inclusão, sendo submetidos às etapas da revisão sistemática.

Quadro 3 - Descrição dos artigos conforme os critérios de inclusão.

ARTIGO	AUTOR(A)	TEMA	ANO DA PUBLICAÇÃO	CONCLUSÃO
1	Aline Riboli Marasca; Denise Balem Yates; Andreia Mello de Almeida Schneider; Luan Paris Feijó; Denise Ruschel Bandeira	Avaliação psicológica online: considerações a partir da pandemia do novo coronavírus (COVID-19) para a prática e o ensino no contexto a distância	2020	Visto as mudanças no cenário de trabalho e a necessidade de adaptação à situação atual, este estudo busca discutir a viabilidade de processos de Avaliação Psicológica online e apontar direções para seu aperfeiçoamento. Procura-se também apresentar possibilidades para ensino e supervisão a distância. Discutem-se evidências científicas e regulamentações nacionais e internacionais que embasam essas práticas. Por fim, reforça-se a necessidade do desenvolvimento de tecnologias que permitam conduzir o processo de maneira ética e segura.
2	Paulo Meyer Nascimento; Daniela Lima Ramos; Adriana Almeida Sales de Melo; Remi Castioni	Acesso domiciliar à internet e ensino remoto durante a pandemia	2020	Entre outras conclusões, evidencia insuficiências prescritivas relativas à integração desses PEEs à gestão estadual da educação, assim como ao seu planejamento nacional e municipal, expressão da desarticulação para com aquela política pública, cuja avaliação coloca em dúvida sua efetividade em

				termos do planejamento educacional local.
3	Juliana Amaral Prata; Alex Simões de Mello; Frances Valéria Costa e Silva; Magda Guimarães de Araujo Faria	Mediações pedagógicas de ensino não formal da enfermagem durante a pandemia de COVID-19	2020	Considerações finais: mesmo em tempos de isolamento social, o curso promoveu a aprendizagem colaborativa de conhecimentos acerca da COVID-19, estreitando as relações entre docentes e educandos. Ressalta-se a possibilidade de realizar atividades a distância baseadas em propostas metodológicas sólidas que contrariam a lógica conteudista frequentemente observada na Educação a Distância.
4	Alessandra Conceição Leite Funchal Camacho	Ensino remoto em tempos de pandemia da covid-19: novas experiências e desafios	2020	Conclusão: Recomenda-se que o professor promova a interatividade permitindo que o aluno, usufruindo dos recursos disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem, possa compor elementos dos conteúdos discutidos com experiências positivas de aprendizagem.
5	Tony Honorato; Ana Clara Bortoleto Nery	História da Educação e Covid-19: crise da escola segundo pesquisadores africanos (Akanbi, Chisholm), americanos (Boto, Civera, Cunha, Kinne, Rocha, Romano, Rousmaniere, Southwell, Souza, Taborda, Veiga, Vidal) e europeus (Depaepe, Escolano, Magalhães, Nóvoa)	2020	As respostas na íntegra são apresentadas neste texto de entrevistas e estão distribuídas em cinco eixos: 1) Suspensão, declínio do modelo escolar; 2) Territorialidade e direito à educação: África do Sul, Argentina, Brasil, EUA e Nigéria; 3) Lugares espaços, tempos e materiais de culturas escolares; 4) Saúde e sensibilidades divergentes na educação; 5) Desescolarização, velhas inovações e tempo presente entre imposições e resistências.
6	Danielle do Nascimento Rezera; Raquel Gomes D'Alexandre	A educação de crianças e jovens durante a pandemia da covid-19. “tem alguém aí, ou vamos apenas cumprir tarefas?”	2020	Buscamos no processo o entendimento crítico das condicionantes da educação obrigatória e como estas práticas são utilizadas como sinônimo de uma reconfiguração sobre as atividades laborais e atuação de entes privados no setor, indicando processos de precarizações do trabalho docente e da qualidade no sistema educacional público.

7	Liane Broilo; Liane Broilo	Pandemia 2020 e a EaD: o impacto do Covid-19 no ensino brasileiro	2021	Através de uma pesquisa exploratória e bibliográfica, com o suporte de dados secundários a narrativa é cientificamente construída a fim de elucidar a presente situação da EaD e quais são as perspectivas futuras.
8	Thiago Tavares da Silva Ferreira; Roberto Francisco de Carvalho	Judicialização do direito à educação: gestão democrática em tempos da COVID-19	2020	Devido ao desconhecimento dos cidadãos sobre o sistema judicial (Sadek, 2010) este estudo tem por objetivo discutir o direito à educação e apresentar a judicialização desse direito como uma ferramenta da gestão democrática (Ferreira, 2008) considerando o contexto histórico que compreende a década de 1980 até o ano de 2020, momento em que a garantia desse direito tem sido cada vez mais prejudicada em razão da crise causada pela pandemia da COVID-19.
9	Karla Saraiva; Kamila Lockmann	A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente	2020	As análises evidenciam o reforço de mecanismos disciplinares, o crescimento das desigualdades, algum otimismo com os efeitos de longo prazo e a intensificação do trabalho docente, associada com a possibilidade de contracondutas.
10	Eber Ostemberg; Marcia Regina Simpioni Carraro; Pricila Kohls dos Santos	As tecnologias digitais na educação e nos processos educativos durante a pandemia do COVID-19: relatos de professores	2020	O trabalho a seguir nos traz relatos de educadores em diferentes contextos e ambientes assim como reflexões sobre como está sendo trabalhar Educação de forma remota e seus sentimentos e percepções acerca de tal. Nos últimos 20 anos, apesar de termos tecnologias disponíveis, ainda o foco foi muito mais no presencial, ou então nos grupos chamados a distância, agora, na prática, começou-se a usar em alguns momentos, aplicativos, plataformas, e os aprendizes foram forçados a adequar-se novamente não só para a educação, mas também para o desempenho no trabalho, vida pessoal, para tudo.
11	Hélder Lima Gusso; Aline Battisti Archer; Fernanda Bordignon Luiz; Fernanda Torres Sahão; Gabriel Gomes de Luca; Marcelo Henrique Oliveira Henklain; Mariana Gomide Panosso; Nádia Kienen; Otávio Beltramello; Valquiria Maria Gonçalves	Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária	2020	Tais diretrizes são baseadas em uma concepção de Ensino Superior orientada para o desenvolvimento da capacidade de atuação profissional (em oposição à transmissão de conteúdo). São também baseadas em variáveis que interferem no processo educacional.

12	Luis Alejandro Gazca Herrera	Implicaciones del coronavirus covid-19 en los procesos de enseñanza en la educación superior	2020	Porém, os resultados das correlações estão entre moderado e baixo, não sendo possível ser conclusivo nas afirmações da correlação existente. Por fim, a ameaça latente tem a ver com o fato de que, se a pandemia não for resolvida em curto prazo, pode gerar incertezas para o planejamento acadêmico adequado. Palavras-chave: aulas virtuais, covid-19, diagnóstico, ensino superior
13	Ivana Pequeño; Sebastián Gadea; Marcelo Alborés; Luciana Chiavone; Carolina Fagúndez; Silvia Giménez; Ana Belén Santa Cruz	Enseñanza y aprendizaje virtual en contexto de pandemia. Experiencias y vivencias de docentes y estudiantes de la Facultad de Psicología en el primer semestre del año 2020	2020	A população de estudo da pesquisa é composta por alunos e professores da Faculdade de Psicologia, realizada entre os 8 e 22 de julho de 2020, por meio de formulários online elaborados pelo ProREN (Programa de Renovação do Ensino). Obteve-se uma amostra de 693 alunos e 55 professores. São realizadas análises descritivas de dimensões comuns a ambos questionários. As avaliações gerais mostram que a passagem abrupta dos cursos para a virtualidade teve bons resultados, porém se observam diferenças nas histórias sobre os aspectos mais vivenciais que professores e alunos trazem que nos alertam sobre os aspectos mais vulneráveis de cada população. Palavras-chave: ensino virtual; pandemia, experiências, Faculdade de Psicologia.
14	Carolina Pimentel Bertasso; Amanda Cristina Netto Guerra; Fernanda Pereira; Lissa Nakazato; Lara Godela Delatore; Toufic Anbar Neto; Cristiane Spadacio	Telemedicina nas instituições de longa permanência para idosos como social accountability no contexto da Covid-19	2021	Durante a pandemia, foi possível realizar ações na lógica da social accountability, evidenciando que o teleatendimento é uma ferramenta que, ao mesmo tempo que mantém os internos nos cenários de práticas, presta assistência à comunidade e à gestão municipal durante a pandemia.
15	María Sol Villagómez R., Daniel Llanos Erazo	Políticas educativas y currículo en la emergencia sanitaria de 2020	2020	Dentre os principais resultados, identificamos que as políticas educacionais implementadas pelo governo equatoriano não consideraram os acessos tecnológicos e de conectividade de professores e alunos, o que gerou um mal-estar nesses dois atores do sistema educacional. Da mesma forma, e a partir da triangulação metodológica, identificamos que o Plano Covid 19 foi subutilizado pelos professores em suas atividades em sala de aula. As reflexões finais nos convidam a refletir sobre a necessidade de um diálogo

				constante. As decisões educacionais sobre a concepção e desenvolvimento do currículo devem ser sempre acordadas com os diferentes atores da comunidade educacional.
16	Mariana Mesquita Silva; Jardeliny Corrêa da Penha; Izabel Cristina Falcão Juvenal Barbosa; Cristianne Teixeira Carneiro; José Wicto Pereira Borges; Maria Augusta Rocha Bezerra	Construção e validação de tecnologia educacional para promoção do aleitamento materno no período neonatal	2020	O pacote de mensagens de texto e figuras foi considerado válido em conteúdo, aparência e convergência para promoção do aleitamento materno, no período neonatal, constituindo tecnologia educacional adequada para ser compartilhada via mensagens telefônicas, com intuito de se aproximar das nutrizes, ajudando-as a reagir frente aos problemas comuns no período neonatal.
17	Danilo Borges Paulino; Caio Cabral de Araújo Martins; Gustavo Antonio Raimondi; Wallisen Tadashi Hattori	WhatsApp® como Recurso para a Educação em Saúde: Contextualizando Teoria e Prática em um Novo Cenário de Ensino-Aprendizagem	2018	Esta experiência evidencia como 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. Esperamos que este relato estimule mais professores e discentes a explorarem o potencial pedagógico e formativo das redes sociais, que precisa ser aproveitado em toda a sua plenitude
18	Verônica Gomes dos Santos; Sandra Estefânia de Almeida; Marcelo Zanotello	A sala de aula como um ambiente tecnologicamente: reflexões sobre formação docente, ensino e aprendizagem nas séries iniciais da educação básica	2018	envolvimento dos alunos na elaboração de textos, a utilização dos recursos tecnológicos, a motivação, a autonomia e a colaboração são evidências que mostram que tal estrutura pode ser um diferencial no cotidiano da sala de aula. São analisados também aspectos da constituição de saberes docentes para o uso didático da tecnologia com base no modelo TPACK (Mishra; Koehler, 2006), mediante relatos de quatro professores da escola. Há indícios de mudanças significativas no processo formativo rumo ao desenvolvimento da autonomia docente.
19	Meritxell Monguillot Hernando; Montse Guitert Catasús; Carles González Arévalo	TPACKPEC: diseño de situaciones de aprendizaje mediadas por TIC em educación física	2018	Las iteraciones entre profesores e investigadores ha resultado en una evolución continua de los elementos clave, llevando a una tipología de conocimiento con cuatro categorías: el modelo TPACKPEC. Este modelo es una evolución del TPACK (KOEHLER; MISHRA, 2009) ya que no solo integra tecnología, pedagogía y currículo em las aulas, sino que también introduce las competencias

				emocionales como elementos fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
20	Angela Gilda; Flaviane Cristina Rocha Cesar; Cleusa Alves Martins; Luana Cássia Miranda Ribeiro; Lizete Malagoni de Almeida Cavalcante Oliveira; Maria Alves Barbosa; Katarinne Lima Moraes	Tecnologia de informação e comunicação no ensino de enfermagem	2019	Foi possível identificar o uso das TIC por meio das redes sociais (YouTube; Facebook e WhatsApp) como estratégias tecnológicas positivas no ensino de ensino aprendido da enfermagem. No entanto, sua implementação ainda precisa transpor desafios relacionados com prática pedagógica, condições de acesso dos estudantes à tecnologia e conflito de gerações. Essas dificuldades apontam para a necessidade de discutir a formação do enfermeiro educador e a organização acadêmica em consonância com o perfil discente contemporâneo, cada vez mais conectado às tecnologias.
21	Diego Miguel-Revilla	Rendimiento académico y tecnología: evolución del debate en las últimas décadas	2020	A través de una discusión que se inicia en los años 70 y que llega hasta hoy, se examina la evolución de las inquietudes y enfoques de cada momento histórico, valorando la producción científica y los resultados más relevantes en la literatura. Finalmente, se examina el impacto de la tecnología educativa en la motivación e implicación del alumnado, para discutir el potencial de las herramientas digitales más allá del rendimiento académico.
22	Deuzimar Pires de Araújo; Maria Eduarda Braga de Araújo; Emille Rayanne Arruda Alves; Juliana Maria Rodrigues Jales; Eliene Silva Araújo	Audiômetro virtual: tecnologia integrada ao ensino	2020	A versão virtualizada do audiômetro mostrou-se semelhante ao equipamento modelo, tornando factível a integração da tecnologia ao ensino, com exemplificação da ATL e da logaudiometria.
23	Blas González Alba	Uso de las TIC y atención a la diversidad en los tiempos de la COVID	2020	Esta investigación pone de relieve que desde los centros educativos se ha de mejorar y ampliar la formación del alumnado en el uso de dispositivos y herramientas TIC, especialmente la del alumnado con necesidades educativas, y que necesitamos mejorar la accesibilidad de las aplicaciones y dispositivos tecnológicos con el propósito de que se adapten a las características del alumnado con necesidades educativas.
24	Iana Ciara Santos de Albuquerque; Rebecca Paiva de Araújo Silva; Alice Mendes Duarte;	Desafios da pandemia para a mentoria: o papel dos mentores	2021	Mediante a observação no desenvolvimento das atividades do programa e com base na avaliação dos alunos e mentores sobre o desempenho da mentoria no

	Letícia Sousa Oliveira; Paula Barros de Lins e Silva; Fabiano César de Medeiros Júnior; Nicolas Sartori Viegas; Simone da Nóbrega Tomaz Moreira	juniores e das redes sociais		semestre remoto, considera-se que é de grande valia investir no potencial das mídias sociais para impulsionar as reuniões dos grupos de mentoria, garantir a manutenção do acolhimento e suporte aos alunos, bem como para estreitar os vínculos entre os participantes. Sob esse prisma, é necessário considerar a possibilidade de adotar um modelo misto no aperfeiçoamento do programa de mentoria.
25	Alison Nascimento Farias; Fernanda Moreto Impolcetto	Utilização das TIC nas aulas de Educação Física escolar em unidades didáticas de atletismo e dança	2020	Quanto à professora, o estudo contribuiu para uma percepção diferente desta no uso das TIC, e de novas metodologias de ensino nas aulas de Educação Física escolar (EFE). Conclui-se que as tecnologias podem ser aliadas na prática pedagógica do professor de Educação Física desde que ocorra intervenção pedagógica na sua utilização.
26	Cláudio de Lima; Rogério Cid; Gregório Varvakis	Plataformas digitais de aprendizagem: uma revisão integrativa para apoiar a internacionalização do ensino superior	2020	A análise desse campo mostra que as plataformas e-learning impulsionaram o ensino on-line e a distância e diversificaram o panorama da IES. Programas Collaborative Online International Learning (COIL) surgem como parte da IeC e refletem o crescente vínculo entre TIC, mídia social e internacionalização. O conceito de internacionalização virtual pode ser utilizado como uma estrutura conceitual para promover a IES.

Fonte: Plataformas: BVS, Scielo, Periódicos Capes, 2023.

Através da Plataforma online *WordArt* o conteúdo textual dos artigos selecionados foi avaliado através da frequência de palavras, que resultou na nuvem de palavras, correspondente a Figura 1.

A plataforma *WordArt* é uma ferramenta que agrupa e organiza graficamente as palavras-chave demonstrando as mais frequentes, contribuindo para definição das categorias que irão compor o presente estudo.

Através da Nuvem de Palavras - Figura 1, foi possível desenvolver as categorias a partir das palavras em evidência na nuvem de acordo com a análise de conteúdo de Bardin. Assim, foi elaborado a Tabela 1 com a frequência de

Figura 1 - Nuvem de Palavras



Fonte: Elaborada pelo autor.

palavras e as categorias obtidas. Em conformidade com o objetivo da pesquisa, utilizou-se as palavras que apresentaram maior frequência total e que possuem sentido para pesquisa.

Tabela 1 - Frequência das palavras (Plataforma *WorArt*).

PALAVRAS	FREQUÊNCIA	CATEGORIAS
Tecnologia	12	Tecnologia: aliada da gestão escolar
Informação	11	
Comunicação	11	
Educação	10	
Gestão	9	Ferramentas tecnológicas e desenvolvimento da educação
Escolar	9	
Ferramentas	7	
desenvolvimento	5	

Fonte: Elaborada pelo autor.

DISCUSSÕES

1 TECNOLOGIA: ALIADA DA GESTÃO ESCOLAR

A tecnologia avançou muito nos últimos anos e causou uma transformação digital na sociedade, com impactos imensos em todas as áreas da vida, mudou o modo de comunicação entre as pessoas, oportunizou a ampliação do acesso aos estudos e ao entretenimento, atingindo o modo operacional e a cultura organizacional de empresas e instituições (HERNANDO; CATASÚS; ARÉVALO, 2018).

A instituição escolar, também, foi atingida por esta revolução tecnológica e tem a tecnologia como aliada para os docentes, discentes e para a gestão escolar. Os benefícios que a tecnologia pode trazer a instituição escolar são inúmeras, como organizar informações, aumentar a produtividade e otimizar finanças (ALVES et. al., 2020).

Como instituição que é a escola, também, deve procurar gerenciar com eficiência seus processos de gestão pedagógica, financeira e recursos humanos (MIGUEL-REVILLA, 2020).

Assim, através da tecnologia é possível melhorar processos essenciais no dia a dia escolar, trazendo vários benefícios para a instituição e para todos que a compõe (ARAÚJO, 2021).

Cabe ressaltar que uma instituição escolar vai além de um espaço onde os alunos vão para estudar; a escola é uma prestadora de serviços e possui usuários, que não são apenas os alunos. Além prestar uma boa formação educacional, ela deve prestar um bom atendimento aos pais dos alunos e, também, aos alunos. Deve se preocupar em ofertar um bom o ambiente de trabalho para seus profissionais (ALBA, 2021).

Deste modo, a instituição escolar deve sempre buscar melhorar, inovar, aperfeiçoar, buscando acompanhar a realidade e exigências do seu público e da sociedade (ALBUQUERQUE et. al., 2021).

Sendo assim, a tecnologia apresenta-se como uma importante e essencial aliada para a gestão escolar. As ferramentas tecnológicas ocuparam um lugar de destaque durante a pandemia do covid-19 para que o processo educacional não parasse, assim, têm sido largamente utilizadas nos contextos educacionais (FARIAS; IMPOLCETTO, 2021).

Com isso, pode-se observar várias vantagens em se implementar o uso das tecnologias na gestão escolar. Podemos citar: inovação, melhoria no atendimento, otimização de processos burocráticos, otimização financeira, visão geral da instituição, maior produtividade, dentre outros (LIMA; BASTOS; VARVAKIS, 2020).

No que se refere a inovação, essa é necessária para que a escola se mantenha no mesmo nível das demais, sempre renovando a escola para acompanhar as mudanças que ocorrem na comunidade escolar, na sociedade, no mundo, criando, assim vínculo com os alunos, as famílias e a comunidade (ALBUQUERQUE et. al., 2021).

No tocante a melhoria no atendimento, a tecnologia faz dá um salto, pois, acelera a resolução de problemas e demandas com eficiência. Pois, em relação ao atendimento aos pais e alunos, a automatização dos serviços contribui na satisfação com os serviços prestados. Muitos atendimentos a solicitações passam a ser realizados de forma virtual, sem a necessidade de se dirigir a escola de forma presencial, enfrentando filas, com os sistemas integrados, é possível receber as respostas as demandas solicitadas rapidamente (ALBUQUERQUE et. al., 2021).

Ainda, quanto à vida escolar dos alunos, a instituição escolar terá acesso de maneira personalizada ao desempenho deles e, assim, fazer escolhas eficientes para o ensino, seja individual ou coletivo (ALBUQUERQUE et. al., 2021).

Já na otimização de processos burocráticos, existem uma gama de sistemas e aplicativos para auxiliar na gestão escolar que possibilitam que tarefas

repetitivas e manuais sejam automatizadas, como por exemplo, o acesso a documentação, a planilhas, a prontuários, planos de aulas, a realização de matrículas. Tais tarefas que normalmente ocupam os funcionários por demasiado tempo, além do usuário, que também fica esperando, com esses sistemas tudo é resolvido rapidamente com apenas alguns cliques, assim, os profissionais poderão direcionar sua energia em outras atividades que realmente são importantes para a instituição (ALVES et. al., 2020).

Quanto a otimização financeira, essa torna-se uma realidade com a implantação de sistemas, softwares e aplicativos que reduzem custos dentro da instituição, por exemplo, com papel; tinta de impressora; energia; utilização de espaços para reuniões que poderão ser realizadas de forma virtual, inclusive com alimentação; deslocamento, dentre outros (ALVES et. al., 2020).

Outro benefício para as instituições escolares é a possibilidade de ter uma visão geral, panorâmica da instituição. Através dos sistemas acadêmicos, diretores podem ter uma visão geral do funcionamento da instituição, com o objetivo de identificar pontos positivos e negativos, e desenvolver um planejamento estratégico com fundamento em dados concretos (ARAÚJO, 2021).

Observa-se que com a utilização da tecnologia na gestão escolar reduz-se o

tempo dispensado para realização das atividades, com isso, aumenta-se a produtividade (MESQUITA et. al., 2021).

Deste modo, todos os processos podem ser otimizados, sendo possível gerir o tempo, não sendo necessário se quer estar na escola, pois, as informações poderão ser hospedadas na nuvem e acessadas de qualquer lugar, possibilitando a realização de tarefas e resolução de demandas mais rapidamente e inclusive evitando erros (ALBA, 2021).

Existem várias tecnologias disponíveis para auxiliar na gestão escolar, mas algumas estão em alta no momento, como (ALVES et. al., 2020):

1. **Cloud computing** (computação em nuvem): trata-se do armazenamento de dados em nuvem, assim, as escolas podem armazenar todos os seus dados em um sistemas on-line;
2. **chatbots de atendimento**: nada mais é que um robô feito para filtrar as solicitações e agilizar o atendimento digital.
3. **Inteligência artificial**: sistemas que coletam informações através da interação dos usuários, fornecendo respostas precisas e padronizadas;
4. **sistemas integrados**: trata-se de algo mais sofisticado e robusto, com integrações entre sistemas internos, como a secretaria, o acadêmico, o financeiro, dentre outros; e externos, como por exemplo fornecedores e bancos.

5. Aplicativos

personalizados: normalmente são pensados para utilização em celulares, smartphones, tablets, dispositivos móveis de modo geral, que permitem o acesso aos serviços acadêmicos e administrativos.

2 FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

A utilização de ferramentas tecnológicas no ensino-aprendizagem tem se mostrado extremamente necessário. Um processo que se intensificou com a pandemia do Covid-19 e que não há como retroceder. Tais ferramentas possibilitam dar um novo destino à aprendizagem e promovem experiências muito mais enriquecedoras em sala de aula (GUSSO et al., 2020).

O poder de compartilhamento e de colaboração nas redes tem permitido a descoberta de novas formas de aprender e ensinar. Com a utilização em massa da internet, as ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem se transformaram em um objetivo para escolas, estudantes e docentes, sendo um grande desafio para todos (GUSSO et al., 2020).

As tecnologias já estão disponíveis para os alunos e já são utilizadas diariamente por eles, como por exemplo, os seus aparelhos celulares, cada dia mais

evoluídos e modernos. Esses aparelhos e muitos outras ferramentas tecnológicas podem ser utilizadas de forma didática para contribuir com a aprendizagem (MARASCA et al., 2020).

Diante desse contexto, o cenário da educação vem sofrendo enormes alterações, materiais didáticos antes indispensáveis como o lápis, a borracha e quadro negro têm sido substituídos cada vez mais por tablets, notebooks e lousas digitais (PEQUEÑO, et al., 2020).

Outro fator extremamente importante, é a internet sem fio. Com a internet na palma da mão, a sala de aula pode ultrapassar os limites das quatro paredes e professores podem orientar a experiência de alunos para qualquer lugar do mundo. Independentemente do tipo de atividade que o professor queira trabalhar, existem inúmeras ferramentas disponíveis para tornar o processo mais dinâmico e envolvente para os alunos (MARASCA et al., 2020).

Deste modo, os recursos tecnológicos educacionais despertam muito interesse dos alunos, ajudando na percepção e na resolução de problemas e inserindo-os no debate social, contribuindo para o desenvolvimento do senso crítico, além disso, contribuem para democratizar o acesso ao ensino, oferecem feedback imediato e constante a professores, alunos e pais, permitindo traçar um plano de ensino

apropriado a cada estudante (SARAIVA; LOCKMANN, 2020).

CONCLUSÕES

A presente pesquisa almejou analisar a importância e a utilidade da tecnologia dentro da instituição escolar, tanto na sala de aula como na gestão escolar.

Assim, observou-se que a utilização da tecnologia como aliada na gestão escolar é essencial, pois, a instituição educacional que implementa as ferramentas e recursos tecnológicos na gestão da escola experimenta um avanço na prestação de serviços, com mais rapidez e eficiência; na otimização de tempo, com demandas e solicitações podendo ser resolvidas de qualquer lugar sem a necessidade da presença física na escola; na otimização financeira, com economia de insumos; na inovação de modo geral.

A tecnologia tem proporcionando um avanço nunca antes experimentado e trazido a escola para a realidade atual dos seus alunos e da comunidade escolar como um todo.

No que se refere ao ensino-aprendizagem, a tecnologia, também, tem se mostrado um aliado importante nesse processo. Os recursos tecnológicos se demonstraram um aliado potente para o ensino-aprendizagem, que ocorre além dos

muros escolares. Proporciona autonomia ao alunado e uma metodologia dinâmica ao professor.

Deste modo, é possível observar que as instituições educacionais precisam ter essa visão inovadora, investir em tecnologia e capacitar seus profissionais para utilizá-las da melhor forma possível para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem e da gestão escolar.

REFERÊNCIAS

ALBA, B. G. Use of ict and attention to diversity in times of covid. **Texto Livre**, v. 14, n. 2, p. 1–12, 2021.

ALBUQUERQUE, I. C. S. DE et al. Desafios da pandemia para a mentoria: o papel dos mentores juniores e das redes sociais. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 45, n. suppl 1, 2021.

ALVES, A. G. et. al. Tecnologia de informação e comunicação no ensino de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 33, p. 1–8, 2020.

ARAÚJO, D. P. DE et al. Virtual audiometer: **technology integrated to teaching**. *Codas*, v. 33, n. 6, p. 1–5, 2021.

BERTASSO, C. P. et al. Telemedicina nas instituições de longa permanência para idosos como social accountability no contexto da Covid-19. **Revista Brasileira**

de Educação Médica, v. 45, n. 1, p. 1–5, 2021.

BROILO, L.; NETO, G. B. Pandemia 2020 e a EaD: o impacto do Covid-19 no ensino brasileiro. **ECCOM**, v. 12, n. 23, p. 139–150, jan./jun. 2021.

CAMACHO, A. C. L. F. Ensino remoto em tempos de pandemia da covid-19: novas experiências e desafios. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 19, n. 4, 2020.

DAMASCENO, H. L. C. Memes e narrativas em tempos de pandemia da Covid-19. **Folha de Rostto**, v. 6, n. 2, p. 119–135, 2020.

FARIAS, A. N.; IMPOLCETTO, F. M. Use of ict in school Physical Education classes in teaching and teaching dynamic units. **Revista Brasileira de Ciencias do Esporte**, v. 43, 2021.

FERREIRA, T. T. DA S.; CARVALHO, R. F. DE. Judicialization of the right to education: democratic management in times of COVID-19. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, p. 1–19, 2020.

GUSSO, H. L. et al. Ensino Superior Em Tempos De Pandemia: **Educação e Sociedade**, v. 41, n. e238957, p. 1–26, 2020.

HERNANDO, M. M.; CATASÚS, M. G.; ARÉVALO, C. G. Tpackpec: Diseño de situaciones de aprendizaje mediadas por tic en educación física. **Movimento**, v. 24, n. 3, p. 749–764, 2018.

HERRERA, L. A. G. Implicaciones del coronavirus covid-19 en los procesos de enseñanza en la educación superior. **RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo**, v. 11, n. 21, 2020.

LIMA, C. DE; BASTOS, R. C.; VARVAKIS, G. Plataformas digitais de aprendizagem: uma revisão integrativa para apoiar a internacionalização do ensino superior. **Educação em Revista**, v. 36, p. e232826, 2020.

MARASCA, A. R. et al. Avaliação psicológica online: considerações a partir da pandemia do novo coronavírus (COVID-19) para a prática e o ensino no contexto a distância. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 37, 2020.

MARASCA, A. R. et al. Psychological assessment online: Repercussions of the new coronavirus (covid-19) pandemic on remote practice and distance teaching. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 37, p. 1–11, 2020.

MESQUITA, M. et al. Construção e validação de tecnologia educacional para promoção do aleitamento materno no período neonatal. **Esc Anna Nery** [sede Web], v. 25, n. 2, p. 1–10, 2021.

MIGUEL-REVILLA, D. Academic achievement and technology: **Evolution of the debate in the last decades**. **Cadernos de Pesquisa**, v. 50, n. 178, p. 1122–1137, 2020.

NASCIMENTO, P. M. et. al. Acesso Domiciliar à Internet e Ensino Remoto Durante a Pandemia. **Notas Técnicas**, 2020.

PAULINO, D. B. et. al. WhatsApp® como Recurso para a Educação em Saúde: Contextualizando Teoria e Prática em um Novo Cenário de Ensino-Aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 42, n. 1, p. 171–180, 2018.

PEQUEÑO, I. et al. Enseñanza y aprendizaje virtual en contexto de pandemia. Experiencias y vivencias de docentes y estudiantes de la Facultad de Psicología en el primer semestre del año 2020. **InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior**, v. 7, n. 2, p. 150–170, 2020.

PRATA, J. A. et al. Mediações pedagógicas de ensino não formal da enfermagem

durante a pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. suppl 2, p. 1–5, 2020.

REZERA, D. DO N.; D'ALEXANDRE, R. G. A educação de crianças e jovens durante a pandemia da covid-19. “tem alguém aí, ou vamos apenas cumprir tarefas? **Saber & Educar**, 29, p. 1–14, 2021.

SANTOS, V. G. DOS; ALMEIDA, S. E. DE; ZANOTELLO, M. A sala de aula como um ambiente equipado tecnologicamente: reflexões sobre formação docente, ensino e aprendizagem nas séries iniciais da educação básica. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 99, n. 252, p. 331–349, 2018.

SARAIVA, K.; LOCKMANN, K. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto. **Práxis Educativa**, v. 15, n. 1809–4031, p. 1–24, 2020.

SIMPIONI, M. R. Educação por escrito. p. 1–11, 2020. HONORATO, T.; NERY, A. C. B. História da Educação e Covid-19: **Acta Scientiarum. Education**, v. 42, p. e54998, 2020.

VILLAGÓMEZ, M. S.; ERAZO, D. L. Educational policies and curriculum in the 2020 health emergency. **Estudios Pedagógicos**, v. 46, n. 3, p. 195–212, 2020.