



**TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19**

**TECHNOLOGY AND LEARNING: A REALITY DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

**TECNOLOGÍA Y APRENDIZAJE: UNA REALIDAD DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19**

Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues<sup>1</sup>, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael<sup>2</sup>, Nandra Martins Soares<sup>3</sup>

e432977

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i3.2977>

PUBLICADO: 03/2023

**RESUMO**

Com o aumento do uso da tecnologia por crianças na pandemia do COVID-19 e sua utilização na escola como estratégia durante o isolamento social, este artigo tem o objetivo de compreender os impactos da tecnologia no processo da aprendizagem de crianças durante o período pandêmico. O estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada a partir de artigos científicos e dissertações selecionados nas plataformas Scielo, BVS-Psi e a Biblioteca virtual Google Acadêmico, utilizando-se dos seguintes descritores: aprendizagem, tecnologia, pandemia, crianças, impactos, infância, ensino remoto, ensino aprendizagem e TICs, no idioma português, publicados no período de 2020 a 2022. Deste modo, foram incluídas sete publicações para a análise final. Os resultados demonstraram aspectos negativos e positivos acerca dos impactos da tecnologia no processo de aprendizagem, no entanto, destacaram-se os negativos, visto que o uso excessivo das TICs comprometeu o desenvolvimento da criança, com grandes riscos para a saúde física, mental e social, além de uma intensificação do estresse, dificuldades de concentração e agressividade, com implicação na aprendizagem. Já os aspectos positivos estão relacionados a uma aprendizagem mais significativa e interativa a partir da tecnologia. Concluiu-se que o uso excessivo da tecnologia impacta o desenvolvimento e aprendizado das crianças, por isso se faz necessário o uso controlado, moderado e supervisionado das TICs. Além disso, é necessário construir políticas sólidas de acesso à tecnologia, que tenham abrangência em todos os espaços e classes sociais, pois só assim será possível incluir ferramentas digitais na educação, com a certeza do acesso igualitário.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia. Aprendizagem. Crianças. Pandemia.

**ABSTRACT**

*With the increased use of technology by children during the COVID-19 pandemic and its use at school as a strategy during social isolation, this article aims to understand the impacts of technology on the learning process of children during the pandemic period. The study is an integrative literature review, carried out from scientific articles and dissertations selected on the Scielo, BVS-Psi and the Google Academic Virtual Library platforms, using the following descriptors: learning, technology, pandemic, children, impacts, childhood, remote learning, teaching learning and ICTs, in Portuguese, published in the period from 2020 to 2022. Thus, seven publications were included for the final analysis. The results showed negative and positive aspects about the impacts of technology on the learning process, however, the negative ones stood out, since the excessive use of ICTs compromised the child's development, with great risks to physical, mental and social health, in addition to an increase in stress, concentration difficulties and aggressiveness, with implications for learning. The positive aspects are related to a more meaningful and interactive learning from technology. It was concluded that the excessive use of technology impacts the development and learning of children, which is why the controlled, moderate and supervised use of ICTs is necessary. In addition, it is necessary to build solid*

<sup>1</sup> Graduada em Psicologia (2022) pelo Centro Universitário Dinâmica das Cataratas.

<sup>2</sup> Graduada em Psicologia (2022) pelo Centro Universitário Dinâmica das Cataratas.

<sup>3</sup> Centro Universitário Dinâmica das Cataratas.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

*policies for access to technology, which cover all spaces and social classes, as this is the only way to include digital tools in education, with the certainty of equal access.*

**KEYWORDS:** *Technology. Learning. Children. Pandemic.*

### RESUMEN

*Con el aumento del uso de la tecnología por parte de los niños en la pandemia de COVID-19 y su uso en la escuela como estrategia durante el aislamiento social, este artículo tiene como objetivo comprender los impactos de la tecnología en el proceso de aprendizaje de los niños durante el período de pandemia. El estudio es una revisión integradora de la literatura, basada en artículos científicos y disertaciones seleccionadas en las plataformas Scielo, BVS-Psi y la Biblioteca Virtual Google Scholar, utilizando los siguientes descriptores: aprendizaje, tecnología, pandemia, niños, impactos, infancia, enseñanza remota, enseñanza aprendizaje y TIC, en lengua portuguesa, publicado de 2020 a 2022. Por lo tanto, se incluyeron siete publicaciones para el análisis final. Los resultados mostraron aspectos negativos y positivos sobre los impactos de la tecnología en el proceso de aprendizaje, sin embargo, los negativos se destacaron, ya que el uso excesivo de las TIC comprometió el desarrollo del niño, con grandes riesgos para la salud física, mental y social, además de una intensificación del estrés, dificultades de concentración y agresividad, con implicaciones para el aprendizaje. Los aspectos positivos están relacionados con un aprendizaje más significativo e interactivo de la tecnología. Se concluyó que el uso excesivo de la tecnología impacta en el desarrollo y aprendizaje de los niños, por lo que es necesario controlar, moderar y supervisar el uso de las TIC. Además, es necesario construir políticas sólidas de acceso a la tecnología, que tengan cobertura en todos los espacios y clases sociales, porque solo así será posible incluir herramientas digitales en la educación, con la certeza de un acceso igualitario.*

**PALABRAS CLAVE:** *Tecnología. Aprendizaje. Niños. Pandemia.*

### INTRODUÇÃO

Nos anos de 2020 e 2021 o cenário mundial abalou muitas pessoas, famílias e diversos grupos da sociedade, pois a pandemia do COVID-19, junto às medidas protetivas para conter o vírus e diminuir os números de infectados, fez com que a sociedade enfrentasse o isolamento social. Neste contexto, sabendo que a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças se dão em contato com o outro e o meio, o isolamento social limitou as interações e surgiu o questionamento sobre os impactos causados no desenvolvimento infantil frente a essas limitações (SOUZA; VERÍSSIMO, 2015).

Considerando o contexto da pandemia do COVID-19, e as medidas de proteção regulamentadas, as escolas fecharam e alunos e docentes permaneceram em casa, o que propiciou uma mudança valorosa na forma de pensar às atividades escolares. Assim, instalou-se uma educação à distância, especificamente o ensino remoto, via plataformas digitais, com aulas *on-line* por aplicativos de videoconferência. Com isso, o uso da tecnologia e meios de comunicação (TICs) aumentou significativamente, pois se tornou uma ferramenta essencial para manter as relações, realizar atividades e ensino nas unidades escolares, visto que o isolamento não permitiu a aproximação física nestes contextos (RIBEIRO *et al.*, 2020).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

Contudo, surgiram várias dificuldades em relação à tecnologia, como o manuseio do instrumento, falta de acesso à internet e equipamentos nas escolas e nas famílias, bem como, a escassez de tempo e a capacitação por parte dos responsáveis para auxiliarem seus filhos no processo de aprendizagem. Nessa conjuntura, surgem questionamentos acerca de como o aluno se inseriu nessa realidade, com relação à aprendizagem? Como esse sujeito aprendeu frente aos desafios dessa problemática? Desse modo se torna *mister* conhecer e compreender quais são os impactos do uso da tecnologia no processo de aprendizagem de crianças, no contexto da Pandemia do COVID-19.

Ademais, este estudo se trata de uma pesquisa exploratória, de cunho qualitativo, e pesquisa bibliográfica a partir de artigos científicos e dissertações selecionadas nas plataformas Scielo, BVS-Psi e a Biblioteca virtual Google Acadêmico, no idioma português, publicados no período de 2020 a 2022, sendo incluído para a análise final, 07 estudos. Essa pesquisa possibilitou compreender o desfecho de tal situação, bem como pronunciar uma reflexão acerca da utilização das TICs no contexto infantil.

### DESENVOLVIMENTO INFANTIL E APRENDIZAGEM

O desenvolvimento Infantil é considerado parte fundamental do desenvolvimento humano e está relacionado aos primeiros anos de vida. É um processo contínuo, dinâmico, progressivo e único para a criança, marcado por uma série de mudanças nas áreas motoras, cognitivas, psicossociais, emocionais, na linguagem, no exercício do papel social, além da aquisição gradativa de funções cada vez mais complexas da vida diária (SOUZA; VERÍSSIMO, 2015).

Contudo, essas mudanças e estabilidades que ocorrem na infância são estudadas pelos desenvolvimentistas a partir de três aspectos: físico (crescimento do corpo e cérebro, capacidades sensoriais, habilidades motoras e saúde), cognitivo (aprendizagem, atenção, memória, linguagem, pensamento, raciocínio e criatividade) e psicossocial (emoções, personalidade e relações sociais). Papalia e Feldman (2013) afirmam que esses três aspectos, apesar de serem estudados separadamente, são inter-relacionados, ou seja, um aspecto do desenvolvimento influenciará o outro, pois é um processo unificado. Algumas palavras sem contexto

Desse modo, teóricos como Jean Piaget e Vygotsky, explicam o desenvolvimento infantil a partir de estágios, que são caracterizados por comportamentos ou habilidades decorrentes de cada idade, considerando os aspectos físico, cognitivo e psicossocial. Na teoria de Jean Piaget, o indivíduo constrói seu conhecimento desde o nascimento até a vida adulta, a partir da interação contínua com os objetos do meio em que está inserido. Essa interação de objeto-indivíduo leva a um processo dinâmico que Piaget chamou de "equilíbrio", que é o ato de aprender do ser humano e ocorre nas seguintes etapas: o indivíduo em contato com desafios e informações desconhecidas "*desequilibra*"; em seguida, extrai as informações do objeto desconhecido e "*assimila*"; passa pela "*acomodação*" onde a nova informação é reorganizada e acomodada aos esquemas (informações que o indivíduo já tem disponível); e por fim o indivíduo volta ao "equilíbrio". Assim, o processo de equilíbrio é o responsável



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

por fazer o indivíduo evoluir de um estágio de menor conhecimento para um estágio de maior conhecimento (BESSA, 2008).

Deste modo, Piaget (1952) desenvolveu quatro estágios do desenvolvimento intelectual e os dividiu seguindo uma idade cronológica:

- **Sensório-motor (0 a 2 anos):** nesta fase a criança está explorando o meio físico através de seus esquemas motores, a principal característica desse período é a ausência da função semiótica, isto é, a criança não representa mentalmente os objetos.
- **Pré-operatório (2 a 7 anos):** a criança é capaz de simbolizar, de evocar objetos ausentes, estabelecendo diferença entre significante e significado, o que possibilita distância entre o sujeito e o objeto, por meio da imagem mental, a criança é capaz de imitar gestos, mesmo com a ausência de modelos.
- **Operatório-concreto (7 a 11 anos):** a criança tem a inteligência operatória concreta, sendo capaz de realizar uma ação interiorizada, executada em pensamento, reversível, pois admite a possibilidade de uma inversão e coordenação com outras ações, também interiorizadas. Necessita de material concreto para realizar essas operações, mas já que está apta a considerar o ponto de vista do outro, pois está saindo do egocentrismo.
- **Operatório-formal:** (a partir de 12 anos) o adolescente, já apresenta condições de compreender situações abstratas e experiência de outras pessoas. Tem estruturas intelectuais para combinar as proporções, as noções probabilísticas, raciocínio hipotético dedutivo de forma complexa e abstrata. Inicia o processo de desenvolvimento de autonomia e independência, sendo capaz de formar conceitos abstratos como de amor, felicidade, fantasia e sonhos (PIAGET, 1971).

Os quatro estágios apresentados não são fixos, pois pode ser que a criança atinja a idade cronológica, mas não a etapa do desenvolvimento, então para a identificação da transição de uma etapa para outra é preciso observar a mudança da lógica intelectual da criança (BESSA, 2008).

Do mesmo modo, na teoria de Vygotsky, o desenvolvimento humano ocorre por meio da interação de um indivíduo com outro e o meio ambiente, ou seja, a formação dos processos mentais de uma criança e seu contínuo desenvolvimento ocorre da internalização de formas culturais de comportamento. Nas considerações de Vygotsky a criança nasce com funções psicológicas elementares (reflexos, reações automáticas e associação simples), no contato com o social e sua cultura, ao longo do desenvolvimento humano, essas funções psicológicas são moldadas e transformam-se em processos psicológicos superiores, que é o funcionamento normal e complexo da consciência humana (BESSA, 2008).

Para Vygotsky, o sujeito é concebido a partir do materialismo histórico e dialético, entendendo que sua relação com a realidade se dá por mediações que lhe permitem ser transformado pela natureza, e esta, por sua vez, é transformada por ele. Dessa forma, a mediação se processa na



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

utilização de instrumentos e signos que possibilitam, pela interação social, a transformação do meio e dos sujeitos (BASTOS; PEREIRA, 2007).

Ainda, na perspectiva histórico-cultural, para Leontiev (2004), o ser humano necessita apropriar-se dos elementos das atividades sociais para se desenvolver e, esses componentes são internalizados durante a vida do sujeito, pois o social não é uma essência orgânica, mas sim transmitido pela educação, e pelo apoderamento da cultura disponível, que transformará o humano em um representante humanizado, articulado nas relações sociais.

Em suma, o desenvolvimento infantil é um processo em constante movimento, onde a criança desenvolve novas habilidades e conhecimentos. Já a aprendizagem, é a organização das novas informações recebidas pelo indivíduo do meio, para Bessa (2008, p. 10), é um “processo de aquisição de novos conteúdos a partir de um sistema de trocas (homem-meio) constante”. Dessa forma, o desenvolvimento infantil depende diretamente da aprendizagem, ou seja, os novos conhecimentos e habilidades adquiridas permitem a mudança de uma fase para outra, a partir da organização das novas informações conquistadas por meio da interação com o meio social, cultural e histórico da sociedade.

Dado o exposto, considera-se que o desenvolvimento da aprendizagem só é possível na interação com o contexto social, contudo, na pandemia do COVID-19, enfrentada nos últimos dois anos (2020 a 2022), se instalou uma nova ordem de distanciamento social para conter a transmissão do vírus considerado altamente contagioso ao ser humano, por isso, instituições de ensino, lugares públicos e privados foram fechados para cumprir com tais determinações, deixando a interação com o outro e o meio, considerada fundamental para o desenvolvimento, limitada e restrita aos familiares.

### A REALIDADE DA PANDEMIA

A definição de pandemia, segundo Ribeiro (2020), é a disseminação de uma nova doença em nível mundial. Em outras palavras, é um surto, epidemia que afeta uma região e se espalha por diferentes continentes com alto nível de transmissão de pessoa para pessoa. O novo coronavírus COVID-19, identificado pela primeira vez na China, no final do ano de 2019, é uma infecção que atinge o sistema respiratório, com sintomas parecidos com o da gripe, podendo variar de forma assintomática até uma pneumonia grave. Contudo, a transmissão do vírus COVID-19, assim como a gripe, ocorre através do contato e gotículas, sendo assim, cresceu de forma alarmante os índices de contaminação no mundo inteiro dentro de um curto período de tempo, o que levou a OMS declarar em março de 2020, uma pandemia (RIBEIRO *et al.*, 2020).

Desse modo, como resultado da disseminação do vírus, o número de contaminados e mortos aumentaram, fazendo a OMS, autoridades e especialistas da saúde proporem estratégias adequadas para conter o vírus, como o isolamento social (PORSSE *et al.*, 2020). O uso de máscara em lugares públicos, a frequente lavagem das mãos, a desinfecção de superfícies, uso de álcool em gel, cobrir a boca quando tossir ou espirrar, e cumprir com o isolamento se apresentar os sintomas da doença



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

(RIBEIRO *et al.*, 2020). Neste contexto, o isolamento social como estratégia de proteção, para Soares *et al.* (2021) foi o principal recurso para conter a transmissão do COVID-19, pois impede que um indivíduo ou grupo tenha contato com outras pessoas, quebrando as cadeias de transmissão e impedindo que a disseminação chegue a mais pessoas, diminuindo assim o risco de morte. Porém, segundo RIBEIRO *et al.*, (2020), o isolamento social pode levar o indivíduo a desenvolver vários transtornos emocionais como estresse, ansiedade e pânico, pois o ser humano é um ser sociável e precisa se relacionar para se desenvolver, aprender, ensinar e criar vínculos, e a pandemia retirou essa gregriedade, e o mundo passou a viver momentos de apreensão, temor, ansiedade, mudanças no cotidiano, aumento do cansaço, mudanças na qualidade do sono, conflitos com a família e incertezas sobre o amanhã, reduzindo a qualidade vida e bem-estar da população (RIBEIRO *et al.*, 2020).

Os impactos psicossociais causados pela pandemia do COVID-19 são muitos, o Comitê Permanente Interagências (IASC, na sigla em inglês, 2020), afirma que as epidemias e situações de emergência sempre causam estresse e preocupação nos indivíduos, contudo, neste contexto afetou a população de maneira bem específica, principalmente pelo uso da tecnologia e meios de comunicação, o que evidencia a necessidade de distinguir se essas preocupações e medos do indivíduos são reais ou são por falta de conhecimento ou informações enganosas.

Em contrapartida a esses impactos vivenciados pela população em razão do vírus COVID-19, a tecnologia foi o meio que possibilitou, mesmo que a distância, uma conexão entre as pessoas, além de fornecer informações, facilitar compras, consultar especialistas e levar uma comunicação em tempo real, porém, há uma preocupação por parte de vários profissionais da saúde sobre as consequências do uso excessivo da tecnologia na saúde mental dos indivíduos (RIBEIRO *et al.*, 2020). Além disso, trouxe implicações também na aprendizagem, pois com a introdução das aulas remotas, tanto educador quanto educando não tinham habilidades e experiências com as TICs, dificultando esse processo.

### TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM

A tecnologia atualmente faz parte do cotidiano da maioria das pessoas. A definição de tecnologia no senso comum está restrita ao uso de equipamentos digitais, no entanto a tecnologia existe desde quando as comunidades humanas começaram a se desenvolver, e é tudo aquilo que o ser humano transformou em nova utilidade para auxiliar no cotidiano em determinada época, como foi na Idade da pedra, que a pedra após afiada poderia cortar alimentos e outras coisas que a boca não dava conta de rasgar (LEAL, 2021). Essas tecnologias presentes desde o início da civilização transformaram os modos de organização social, comunicação, cultura e aprendizagem das comunidades, pois era necessário a adequação de todos a tecnologia que estava vigente (KENSKI, 2003).

Entretanto, depois de tantas décadas, vive-se em um novo momento tecnológico, pois a criação da internet possibilitou a comunicação e a informação através de uma variedade de equipamentos



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

eletrônicos. E essa nova realidade experimentada mundialmente foi nomeada por Guerin (2020, p. 12) como Era Digital, onde os indivíduos ficam rodeados de “dispositivos tecnológicos (*smartphones*, *tablets*, *ultrabooks*, entre outros) e imersos no mundo digital (mensagens SMS, e-mails, postagens em redes sociais, entre outras)”. Esses meios digitais muito utilizados são nomeados na literatura como TICs (Tecnologias da informação e comunicação). Essa nova era é considerada recente, pois é marcada por indivíduos que nasceram a partir de 1980 até o momento atual, e tem como característica principal a constante conexão com a tecnologia sem qualquer dificuldade de manuseio ou necessidade de um preparo específico (GUERIN, 2020).

A tecnologia nessa nova Era faz parte do cotidiano da vida de diversas pessoas do mundo inteiro, inclusive das crianças, que mostram ter uma grande capacidade de usá-la sem obstáculos, mas isso tem gerado várias discussões. Para alguns a tecnologia pode trazer significativas aprendizagens, descobertas, bem como pode estimular a pensar e buscar, desenvolvendo novas habilidades, já para outros, a tecnologia pode fazer com que a criança limite a infância, pois elas têm substituído as brincadeiras, considerado essencial para o desenvolvimento, pelo uso da tecnologia (DOMINGUES; MACIEL; CARRETA, 2020). Pensando nisso Ribeiro *et al.* (2020) coloca que é importante o uso consciente dessas tecnologias, principalmente quando se fala em crianças, para que não ocorra o uso em excesso, que é considerado prejudicial no desenvolvimento infantil e que podem gerar “algumas lacunas na infância e certas dificuldades para realizar tarefas básicas da rotina e agravantes na saúde.” (DOMINGUES; MACIEL; CARRETA, 2020, p. 116).

No entanto, com o aparecimento da pandemia do COVID-19, houve uma desestabilização de vários contextos de vida dos indivíduos, fazendo crescer o uso dos mais variados meios de comunicação e tecnologia tornando-se ferramentas essenciais para a manutenção das relações sociais e a realização de atividades que no momento pandêmico não era possível (RIBEIRO *et al.*, 2020).

Nesse sentido, a aprendizagem foi afetada, segundo Antunes Neto (2021) essa área foi forçada a se adaptar para que não houvesse a interrupção do ensino e o recurso tecnológico (plataformas digitais online) precisou ser implementado rapidamente. Como consequência surgem várias questões e tensões sobre os educadores de processar o ensino- aprendizagem e os recursos tecnológicos na educação, e sobre as crianças de não ter acesso às tecnologias, falta de apoio e orientação de pais e entre outras questões (ANTUNES NETO, 2021).

Na concepção de Bandura (2008), a aprendizagem acontece por meio da observação, e da interação entre a mente do aprendiz e o ambiente ao seu redor. Ou seja, aprendemos e memorizamos quando observamos as ações com o meio. Nesse sentido, percebemos que entre a criança e o espaço, cria-se o lúdico, e é nesse momento que a criança experimenta e cria diferentes formas de aprendizagem. Nesse aspecto, na dialética entre aprendizagem e contexto social, ressalta-se a compreensão da educação como prática e caminho libertador, efetivando-se em um processo educativo da totalidade, uma tríade de modo coerente formada pelo professor, o aluno e o meio social, no qual



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

todos são ativos. Cada um com papel diferente, mas todos os responsáveis por determinada função, sendo que o professor “é o organizador do meio social educativo, o regulador e controlador de suas interações com o educando” (VIGOTSKI, 2003, p. 76).

Desta forma, Loeb (2020) ressalta que a aprendizagem infantil por via digital ainda é uma incógnita, visto que a realidade pandêmica ainda é muito recente e não há como ter resultados tão logo, mas considera a possibilidade de déficits na aprendizagem para os anos vindouros, e será necessário criar estratégias para recuperar a discrepância escolar, o que será um desafio para o contexto educacional.

### MÉTODO

O trabalho elaborado se configura em uma pesquisa bibliográfica, que segundo Gil (2002) é a leitura, interpretação e análise de materiais que já foram elaborados, como livros e artigos científicos. A presente pesquisa é do tipo revisão integrativa da literatura, que se configura em um método que objetiva sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre algum tema, de maneira sistemática e organizada (ERCOLE *et al.*, 2014).

A busca pelos materiais científicos foi realizada no mês de outubro de 2022 nas plataformas BVS-Psi, SciELO e Biblioteca digital Google Acadêmico, com a combinação dos seguintes descritores: *aprendizagem, tecnologia, pandemia, crianças, impactos, infância, ensino-remoto, ensino aprendizagem e TICs* associados entre si pelo termo booleano *AND* e entre aspas.

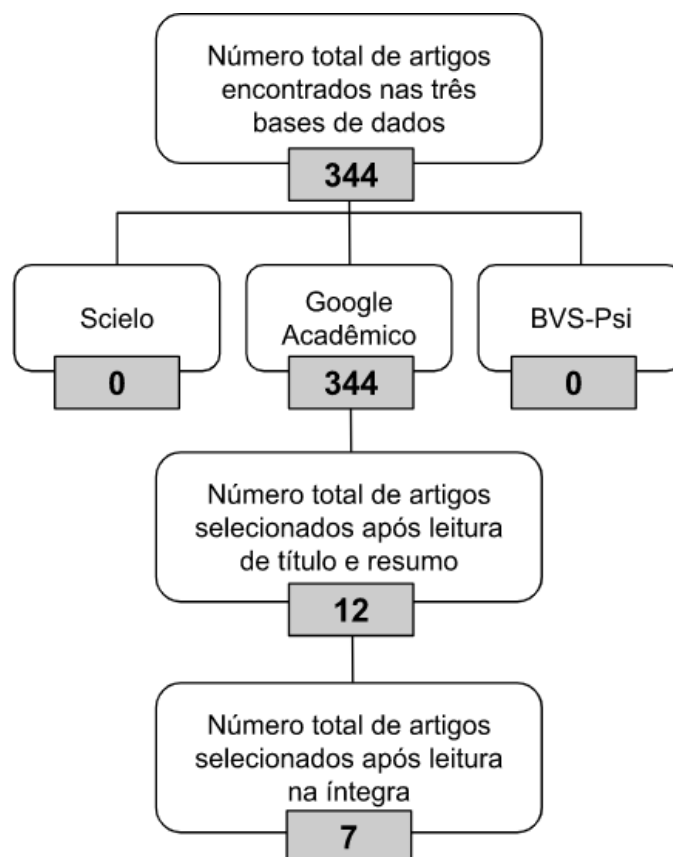
Foram selecionados artigos científicos, monografias e dissertações publicados no período de 2020 a 2022, no idioma português, sendo excluídas os materiais que não correspondiam ao objetivo deste estudo, além de publicações em outros idiomas, publicações repetidas e que não estavam no período de tempo proposto. O quantitativo de publicações encontradas foi de 344 no Google Acadêmico, e nenhuma publicação nas plataformas BVS-Psi e Scielo. O processo ocorreu a partir da leitura dos títulos e resumos de todas as publicações e selecionou-se 12 estudos para leitura na íntegra, das quais 07 estudos foram selecionados para a análise final, conforme descrito na Figura 1.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

**Figura 1:** Percurso metodológico da seleção dos estudos



Fonte: Dados das autoras (2022)

### RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os artigos utilizados na análise final, estão representados no Quadro 1, com descrição dos títulos, ano, autores e objetivos de cada estudo.

**Quadro 1:** Descrição dos estudos analisados

TÍTULO	ANO	AUTOR(res)	OBJETIVOS
Educação em tempos de pandemia de COVID-19: Adaptação ao ensino remoto para crianças e adolescentes	2020	Mirian Zuqueto Farias Cassio Cristiano Giordano	Discutir os caminhos trilhados pela Educação Básica brasileira no contexto do isolamento social provocado pela pandemia de COVID-19.
A experiência da aprendizagem remota: quanto	2020	Virgínia Coeli Bueno de Queiroz	Refletir sobre os efeitos do tempo de tela em vários aspectos do desenvolvimento das crianças e



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

tempo demais na tela?			adolescentes no contexto atual, a pandemia da COVID-19, na qual os estudantes estão convocados a participarem de aulas remotas, impedidos do convívio social do espaço escolar.
Uso de Tablets nos Processos de Ensino e de Aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	2020	Mauricio Bones Figueiró  Sidnei Renato Silveira	Analisar a qualificação de docentes para a aplicação de tablets nos processos de ensino e de aprendizagem de alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental, sendo empregados na alfabetização e no letramento.
Impactos no processo de ensino remoto da alfabetização e letramento escolar durante a pandemia COVID-19	2021	Maria Jardiane dos Santos Silva	Discutir e analisar como o ensino remoto na pandemia tem impactado no processo de alfabetização e letramento escolar a partir do olhar de professoras atuantes nos anos iniciais do município de Camocim de São Félix-PE.
Ensino remoto em tempos de pandemia: reflexões sobre seus impactos	2021	Tatiana de Cassia Nakano  Rodrigo H.Roza  Allan W.de Oliveira	Analisar a modalidade de ensino remoto, contemplando o contexto, o que aprendemos com pandemias anteriores e as principais dificuldades associadas a essa modalidade de ensino durante a atual pandemia.
Atualização de docentes dos anos iniciais do ensino fundamental: uma reflexão dos conhecimentos pedagógicos, ao uso da tecnologia e das práticas dos docentes da rede Municipal de Ensino de São João de Pirabas	2022	Abson Pimenta Ferreira	Abordar sobre conhecimentos quanto ao desenvolvimento da criança que estão diretamente relacionados com a aprendizagem, com o uso da tecnologia no dia a dia, os seus impactos no comportamento humano, bem como as práticas educativas adotadas em sala de aula e no ensino remoto de uso emergencial, ao longo do período pandêmico.
Quer aprender na escola: impactos do ensino à distância sobre os estudantes	2022	Lindamir Salete Casagrande  Tânia Gracieli Veja Incerti  Lucas Bueno de Freitas	Analisar a percepção de mães e professoras sobre implicações das atividades de ensino à distância na rotina dos/as estudantes do ensino fundamental durante o período de distanciamento social vivenciado no ano de 2020.

Fonte: Dados das autoras (2022)



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

No contexto da pandemia o ensino remoto foi usado para substituir as aulas presenciais, como forma de manter o distanciamento e o isolamento. No entanto essa ferramenta tecnológica não foi o suficiente para manter o processo de aprendizado, ou seja, não supriu o contato social necessário para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social, e, além disso, os professores não estavam preparados para uso dessa ferramenta, o que afetou sobremaneira o processo de aprendizagem das crianças (FARIAS; GIORDANO, 2020). As interações sociais na perspectiva histórico-cultural são de suma importância para a construção do ser humano, o qual está em constante transformação, e que mediante essas trocas, há a conquista de novos significados e olhares para a vida em sociedade (VIGOSTSKI, 2001).

Nesse sentido, Ferreira (2022) argumenta que a revolução digital vivida por todos nos tempos atuais, tem modificado a forma de comunicação, educação, entretenimento e dos comportamentos individuais e sociais. As TICs ofertam uma gama de estímulos sociais, e quando utilizadas de modo saudável, pode contribuir para a aprendizagem das crianças, se estiver supervisionada por um adulto e com um tempo limite de exposição. Entretanto, há riscos de dependência, mudanças de comportamento prejudiciais ao desenvolvimento, além de acesso a conteúdo impróprios e a exposição da imagem de forma errônea.

O ensino remoto agregou mais tempo de tela para as crianças, tanto para o entretenimento quanto para a convivência social, visto que exige extensa permanência nos meios digitais. E esse excesso, independente da proposta de utilização traz implicações para o desenvolvimento infantil, como a diminuição de níveis de atividade física, problemas relacionados à nutrição, sobrepeso, riscos posturais, problemas de atenção e comportamentos (QUEIROZ, 2020). Nesse segmento, Silva (2021) a partir de entrevistas com professores, constata que o maior impacto do uso da tecnologia no ensino remoto foi no processo de alfabetização e letramento, e alguns fatores contribuíram fundamentalmente para esse processo, como a falta de contato professor e aluno e a carência de tutoria e acompanhamento dos responsáveis pelas crianças.

Além disso, de acordo com Casagrande, Incerti e Freitas (2022) as crianças passaram por um processo de estresse intensificado para se adaptar ao ensino remoto, representado pela dificuldade de concentração, comportamento agressivo, ansiedade, além de ficarem dispersos e entediados, resultando na redução da aprendizagem e da autonomia. Desse modo, o ensino remoto foi considerado uma ferramenta inadequada e provocadora de sentimentos que geram sofrimento.

Em contrapartida aos impactos negativos apresentados, existem profissionais da educação que consideram que a utilização das TICs na aprendizagem é relevante, porque atualmente as crianças já fazem uso das tecnologias, e essa facilidade pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, intensificando uma aprendizagem mais significativa, desenvolvendo habilidades, competências e estímulos para aprendizagem etc. (FERREIRA, 2022). Ademais, Figueiró e Silveira (2020) colocam que as TICs são de grande importância para o ensino e para aprendizagem da criança, visto que o uso de



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

aplicativos educacionais nos celulares e *tablets* atraem a atenção e promovem motivação aos alunos, considerando que o professor seja o mediador desse processo e que esteja capacitado para tal manejo.

Já Nakano, Roza e Oliveira (2021) não convergem totalmente com os autores citados, pois alegam que há poucos estudos sobre os impactos da tecnologia na aprendizagem de crianças, uma vez que é necessário analisar e investigar todos os aspectos e questões envolvidas a médio e longo prazo, tanto no âmbito do desenvolvimento e da aprendizagem, como em contextos sociais, culturais econômicos etc.

Contudo, a partir desta pesquisa, foi possível constatar que houve mais impactos negativos do que positivos da tecnologia em relação à aprendizagem durante o período remoto, pois o uso excessivo da tecnologia gera implicações como, o risco de dependência, mudanças comportamentais, acesso a conteúdo impróprio, diminuição de atividade física, problemas de nutrição, riscos posturais e entre outros, o que compromete o desenvolvimento e o processo do “aprender” infantil. E no contexto das aulas remotas a tecnologia não supriu o contato físico, gerou estresse e dificuldades escolares, além do aumento de comportamentos agressivos. Neste segmento um dos aspectos que vale ser ressaltado é que, segundo Vygotsky (1989), o desenvolvimento da aprendizagem, nas funções de percepção, memória, ações reflexas e as associações, são construídas nas interações com o meio, ou seja, nas atividades lúdicas como o brincar, o que favorece a figuração interpessoal, a afetividade e a disciplina, uma vez que o contato físico e as trocas de experiências promovem as habilidades sociais e a associação da aprendizagem.

Em contrapartida, alguns estudos apontam aspectos positivos no uso da tecnologia durante a pandemia, como a garantia da continuidade do ensino neste período; a contribuição dos meios digitais nos mecanismos interativos e estimulantes nas telas, o que tornou o processo de ensino aprendizagem viável, desenvolvendo outros tipos de habilidades e competências, em relação ao ensino presencial.

### CONSIDERAÇÕES

Este estudo buscou discutir os impactos da tecnologia na aprendizagem das crianças durante a pandemia do COVID-19, a partir de uma investigação de natureza bibliográfica. Dessa forma, identificou-se que a influência da tecnologia no processo de aprendizagem da criança é mais negativa do que positiva, por isso, conforme os resultados é imprescindível que as tecnologias sejam utilizadas com moderação, estabelecendo regras e horários em consenso entre a criança e o responsável. Mediante isso, ainda se faz necessário compreender as práticas educativas e recreativas que a tecnologia nos propõe, acrescentando ao ensino presencial uma forma de ampliar horizontes promovendo seu desenvolvimento afetivo, cognitivo e social.

Além disso, é necessário construir políticas sólidas de acesso à tecnologia, que tenha abrangência em todos os espaços e classes sociais. Só assim será possível incluir ferramentas digitais



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

na educação, com a certeza que todos (as) terão acesso igualitário. Conforme assinala Leontiev (2004) somente através da apropriação da cultura é que nos humanizamos. E essa apropriação acontece nos espaços formais de educação, e cada vez que se nega o direito a uma educação que conduza à apropriação dos saberes construído ao longo da história, também se distancia dos processos de humanização. Essa é uma das feridas que a pandemia expos, pois há desigualdade, falta de acesso, negação de direitos, e exclusão. De acordo com Vygotsky (2003) a educação é um processo inalienável na vida do ser humano, a educação livre não significa rejeitar a restrição, mas transferi-la para a força espontânea da situação em que a criança vive.

Outrossim, durante a pesquisa bibliográfica, muitos estudos apontaram que o trabalho do professor nunca mais será o mesmo, visto que, as tecnologias e os desafios evidenciam novas formas de ensinar o que motiva os professores a buscarem outras ferramentas visando a evolução do ensino. Também houve limitações nas escolas e nas casas das famílias brasileiras, as quais não tinham acesso à internet e a equipamentos adequados para uso dos professores e dos alunos, o que também dificultou o avanço no processo de aprendizagem da criança.

Conclui-se que o presente trabalho respondeu ao objetivo da pesquisa, mas é necessário mais pesquisas e investigações sobre os efeitos causados na aprendizagem e no desenvolvimento em geral da criança pelo uso constante da tecnologia na pandemia, visto que tais consequências só poderão ser observados no decorrer dos próximos anos, por se tratar de algo muito recente.

### REFERÊNCIAS

ANTUNES NETO, Joaquim Maria Ferreira. Sobre ensino, aprendizagem e a sociedade da tecnologia: por que se refletir em tempo de pandemia? **Prospectus: Gestão e Tecnologia**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 28-38, 10 out. 2021. Disponível em: <https://prospectus.fatecitapira.edu.br/index.php/pst/article/view/31>. Acesso em: 24 maio 2022.

BANDURA, A.; AZZI, R. G.; POLYDORO, S. **Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: ArtMed, 2008.

BASTOS, Ivanilda Maria Silva; PEREIRA, Sonia Regina. A Contribuição de Vygotsky e Wallon na compreensão do desenvolvimento infantil. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 4, n. 1, 2007. Disponível em: [www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/download/1206/102](http://www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/download/1206/102)

BESSA, Valéria da Hora. **Teorias da Aprendizagem**. Curitiba: Iesde Brasil S.A., 2008. 204 p. Disponível em: [https://psicologandoja.webnode.com.br/files/20000064-e4114e50b2/teorias\\_da\\_aprendizagem\\_o\\_nline.pdf](https://psicologandoja.webnode.com.br/files/20000064-e4114e50b2/teorias_da_aprendizagem_o_nline.pdf). Acesso em: 12 abr. 2022.

CASAGRANDE, Lindamir Salete; INCERTI, Tania Gracieli Vega; FREITAS, Lucas Bueno de. Quer aprender na escola: impactos do ensino à distância sobre os estudantes. **Revista Tecnologia Sociedade**, [S. l.], v. 18, n. 54, p. 187, 1 out. 2022. <http://dx.doi.org/10.3895/rts.v18n54.14942>.

DELBONI, Carolina. Uso excessivo de telas na pandemia provoca danos a saúde mental em crianças e adolescentes. ESTADÃO, 2021. Disponível em: <https://emails.estadao.com.br/blogs/kids/uso->



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

[excessivo-de-telas-na-pandemia-provca-danos-a-saude-mental-em-criancas-e-adolescentes/](#). Acesso em: 26 maio 2022.

DOMINGUES, Suzâni Dutra; MACIEL, Fabiana; CARRETA, Ângela. Uso das mídias digitais na infância e seus efeitos no desenvolvimento das crianças. *In: Congrega: Anais da 16ª Mostra de iniciação científica*, Rio Grande do Sul, p.115-120, 2020. Disponível em: <http://revista.urcamp.edu.br/index.php/congregaanaismic/article/view/3500/2756>. Acesso em: 1 jun. 2022.

ERCOLE, Flávia Falci, et al. "Revisão integrativa versus revisão sistemática". *Reme: Revista Mineira de Enfermagem*, v. 18, 2014, p. 09–11. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20140001>.

FARIAS, Mirian Zuqueto; GIORDANO, Cassio Cristiano. Educação em tempos de pandemia de COVID-19: Adaptação ao ensino remoto para crianças e adolescentes. *Série Educar: Tecnologias*, Belo Horizonte, v. 44, p. 60-71, 2020.

FERREIRA, Abson Pimenta. **Atualização de docentes dos anos iniciais do ensino fundamental: uma reflexão dos conhecimentos pedagógicos, ao uso da tecnologia e das práticas dos docentes da rede Municipal de Ensino de São João de Pirabas**. 2022. Artigo Científico (Licenciatura) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2022.

FERREIRA, Liliane Musumeci *et al.* Aprendizagem nos tempos atuais, tecnologia, emoções, pandemia. *Research, Society and Development.*, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 1-7, 6 jan. 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24980/21876>. Acesso em: 01 jun. 2022.

FIGUEIRÓ, Mauricio Bones; SILVEIRA, Sidnei Renato. **Uso de Tablets nos Processos de Ensino e de Aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. 2020. 24 f. TCC (Licenciatura) - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Palmeira das Missões, 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

GUERIN, Cíntia Soares. **Percepção dos professores sobre o uso da tecnologia no ensino e aprendizagem da Geração Z**. Dissertação (Mestrado em Ensino) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2020. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/5091>. Acesso em: 12 maio. 2022

IASC - Grupo de Referência sobre Saúde Mental e Apoio Psicossocial em Emergências Humanitárias: **Como lidar com os aspectos psicossociais e de saúde mental referentes ao surto de COVID-19**. [S. l.]: IASC, 2020. Disponível em: <https://interagencystandingcommittee.org/system/files/2020-03/IASC%20Interim%20Briefing%20Note%20on%20COVID19%20Outbreak%20Readiness%20and%20Response%20Operations%20-%20MHPSS%20%28Portuguese%29.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2022

KENSKI, Vani Moreira. Aprendizagem mediada pela tecnologia. *Revista Diálogo Educacional*, [S. l.], v. 4, n. 10, p. 47–56, 2003. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/6419>. Acesso em: 11 maio. 202.

LEAL, Géssica Dias. **O uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem**. 2021. 28 f. Monografia (Especialização) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3144/1/MONOGRRAFIA%20G%20G%20SICA%20-%20Finalizada.pdf>. Acesso em: 11 maio 2022.

LEONTIEV, Alexander. **O desenvolvimento do psiquismo**. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

LOEB, A. **How effective is online learning? What the research does and doesn't tell us.** [S. l.]: Education Week, 2020.

NAKANO, Tatiana de Cassia; ROZA, Rodrigo Hipolito; OLIVEIRA, Allan Waki de. Ensino a distância em tempos de pandemia. **Revista E-Curriculum**, [S. l.], v. 19, n. 3, p. 1368-1392, 29 set. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2021v19i3p1368-1392>.

OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel Pedrosa; SOUSA, Edinaldo Ribeiro de. TIC's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. In: Conedu – IV Congresso Nacional de Educação, 2015. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/viewFile/11019/8864>. Acesso em: 13 de maio de 2022.

PAPALIA, Diane E.; FELDMAN, Ruth Duskin. **Desenvolvimento humano**. 12. ed. Porto Alegre: Amgh, 2013.

PIAGET, J. **A epistemologia genética**. Tradução: Nathanael C. Caixeira. Petrópolis: Vozes, 1971.

PORSSE, A. A.; SOUZA, K. B. de; CARVALHO, T. S.; VALE, V. A. **Impactos Econômicos do COVID-19 no Brasil**. Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Urbano e Regional (NEDUR) da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, abril/2020. Disponível em: <http://www.nedur.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2020/04/nota-tecnica-nedur-ufpr01-2020-impactos-economicos-da-covid-19-no-brasil.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2022

PORTAL PLANNETA EDUCAÇÃO. **Impactos da tecnologia na vida das crianças na pandemia: a tecnologia é vista como uma grande aliada durante o distanciamento social**. [S. l.]: Portal Planneta Educação, 2021. Disponível em: <https://www.plannetaeducacao.com.br/portal/institucional>. Acesso em: 26 maio 2021.

QUEIROZ, Virgínia Coeli Bueno de. **A experiência da aprendizagem remota: quanto tempo demais na tela?**. [S. l.], Colégio Loyola, 2020.

RIBEIRO, Eliane Gusmão; SOUZA, Erica Lara; NOGUEIRA, Joquebede de Oliveira; ELER, Rosemeire. Saúde Mental na Perspectiva do Enfrentamento à COVID -19: Manejo das Consequências Relacionadas ao Isolamento Social. **Rev Enfermagem e Saúde Coletiva**, São Paulo, p. 47-57, 2020. Disponível em: <http://www.revesc.org/index.php/revesc/article/viewFile/59/68>. Acesso em: 28 abr. 2022.

SILVA, Gisele Cristina Resende Fernandes da. O método Científico na psicologia: Abordagem qualitativa e quantitativa. **Psicologia.Com.Pt: O portal dos Psicólogos**, Amazonas, p. 1-10, 12 nov. 2010.

SILVA, Maria Jardiane dos Santos. **Impactos no processo de ensino remoto da alfabetização e letramento escolar durante a pandemia covid-19**. 2021. 29 f. TCC (Graduação em Pedagogia) - Universidade Federal de Pernambuco - Campus Agreste, Caruaru, 2021.

SOARES, Karla Hellen Dias; OLIVEIRA, Luana da Silva; SILVA, Renata Karolaine Flor da; SILVA, Dayanne Caroline de Assis; FARIAS, Ariany Cristine do Nascimento; MONTEIRO, Estela Maria Leite Meirelles; COMPAGNON, Milton Cezar. Medidas de prevenção e controle da covid-19: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 6071, 5 fev. 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6071>. Acesso em: 28 abr. 2022.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: UMA REALIDADE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19  
Lucélia Cerqueira da Silva Rodrigues, Maria Leticia Pinto Dicuch Muchael, Nandra Martins Soares

SOUZA, Juliana Martins de; VERÍSSIMO, Maria de La Ó Ramallo. Child development: analysis of a new concept. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S. l.], v. 23, n. 6, p. 1097-1104, dez. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0462.2654>.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Psicologia Pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989