

DOI: [10.46943/VIII.CONEDU.2022.GT19.025](https://doi.org/10.46943/VIII.CONEDU.2022.GT19.025)

TELAS E EDUCAÇÃO: O USO DE MÍDIAS ELETRÔNICAS POR CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM TEMPOS PANDÊMICOS

Maria da Conceição Lopes

Professora da Universidade Federal de Roraima – UFRR, doutora em Ciências da Educação, mcllopes07@yahoo.com.br;

Laura Andreina Matos Marquez

Doutoranda no Programa de Recursos Naturais do Cerrado (RENAC) da Universidade Estadual de Goiás – UEG.

RESUMO

Nos últimos anos, conceituar o tempo de tela tornou-se mais complicado, pois existe uma variedade crescente de dispositivos de mídia eletrônica disponíveis em todo o mundo. Neste sentido, é possível observar que a televisão continua sendo o tipo predominante de atividade baseada em tela entre crianças. No entanto, o uso do computador, videogames e a diversidade de dispositivos, como tablets e smartphones, está ocorrendo a partir de uma idade cada vez menor. O tempo de tela, em particular, assistindo TV, tem sido negativamente associado ao desenvolvimento de habilidades físicas e cognitivas, e tem sido positivamente associado à obesidade, problemas de sono, depressão e ansiedade que aumentaram na pandemia da COVID-19. Esta revisão analisa os efeitos positivos e negativos do tempo de tela no desenvolvimento fisiológico, psicológico e educativo das crianças. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica dos estudos sobre o uso de tela, por crianças, no Brasil, no período pandêmico.

Palavras-chave: Infância; Pandemia; Telas; Distanciamento social; Aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

As mídias digitais estão integradas ao cotidiano de crianças e adolescentes, com potenciais benefícios e riscos para a aprendizagem, saúde física e mental e vida social. Esta afirmação examina os efeitos cognitivos, psicossociais e físicos que as mídias digitais podem trazer como consequências para crianças e adolescentes em idade escolar, com foco em rotinas, contexto e atividades familiares (Sociedade Pediátrica Canadense, 2019).

As crianças têm sido apresentadas às novas tecnologias cada vez mais cedo, com o objetivo de mantê-las quietas para poderem realizar seus compromissos diários, os pais as entretêm com as chamadas “telas” da era atual, como *smartphones*, celulares, *tablets*, *notebooks*, computadores, *videogames*, televisão (ARUMUGAM *et al.*, 2021) seja para assistir vídeos, programas de televisão, filmes, desenhos animados ou até jogos eletrônicos, entre outros, com a TV dominando o tempo total de tela nos pré-escolares (FERREIRA *et al.*, 2020).

É muito provável que a situação atual de distanciamento social, no contexto das medidas sanitárias implementadas, devido à pandemia COVID-19 tenha modificado os padrões de consumo dos dispositivos de tela. Nesse sentido, vários artigos (Arrieta *et al.*, 2020; Juarros *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2020; relatam que houve um aumento considerável no número de usuários diários de jogos digitais, redes sociais e plataformas *de streaming* (tecnologia que permite visualizar e ouvir conteúdo que é transmitido da Internet ou de outra rede sem ter que baixar previamente os dados para o dispositivo a partir do qual o arquivo é visto e ouvido), com aumentos significativos no volume de negócios de empresas dedicadas a essas áreas de entretenimento digital.

Durante a pandemia, e especialmente durante o confinamento, as restrições sociais causaram uma alteração significativa no dia a dia da população infantil. Por este motivo, alguns profissionais expressam que o sedentarismo, as mudanças na dieta e o uso de telas poderiam ter sido aumentadas durante esse período (Valero *et al.*, 2020). Este artigo constitui uma revisão bibliográfica sobre o uso de mídias eletrônicas por crianças e adolescentes em tempos pandêmicos.

2. USO DE TELA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Diante do cenário atual da pandemia devido a COVID-19, presencia-se um intenso aumento do uso delas, visto que com a restrição e isolamento social, entreter as crianças de forma ativa, brincando, lendo história, cozinhando, enfim produzindo habilidades necessárias para o seu crescimento e desenvolvimento exige maior tempo e interação por parte dos seus responsáveis, diferente do recurso das mídias digitais que tornam-se uma solução rápida de entretenimento para grandes períodos de confinamento social com crianças (Liu *et al.*, 2020), deixando os responsáveis mais livres para desenvolverem as tarefas domésticas do dia a dia. Porém, essa distração é passiva, muito diferente do brincar de forma ativa, direito das crianças e adolescentes, que estão em fase de desenvolvimento. Neste sentido, estudos sugerem que os problemas psicológicos dos pais estão associados com as crianças que passam mais tempo com telas e com o uso de conteúdo potencialmente prejudicial à saúde (Pulkki-Råback, 2022). Além disso, a criança que fica por muito tempo exposta a telas passam a sentir grandes dificuldades de concentração. (grifo nosso).

Estudos demonstram que crianças que passam muito tempo na frente da tela podem ter uma relação conturbada com suas mães. A relação entre pais e filhos deve ser examinada e medidas corretivas devem ser tomadas (Erat Nergiz *et al.*, 2020) para que elas saibam que existe alguém superior a elas e aprendam, dentro de casa, a respeitar as regras existentes, uma vez que a família se constitui a primeira sociedade na qual a criança está inserida (grifo nosso).

De acordo com Barber *et al.*, (2017) filhos de mães que sofrem de estresse, novas mães e mães de origem paquistanesa, particularmente aquelas nascidas fora do Reino Unido, passaram muito mais tempo na frente da televisão do que seus colegas e, portanto, devem ser grupos-alvo específicos para intervenções para reduzir o tempo de TV durante a primeira infância.

2.1 EFEITO DAS TELAS NA SAÚDE DAS CRIANÇAS

À medida que mais e mais crianças são expostas a uma quantidade maior de tempo de tela, é importante dar uma olhada de perto em como a tecnologia afeta a atenção delas, pois, durante os primeiros anos de desenvolvimento infantil, horas de tempo de tela podem subtrair o tempo que poderia ser dedicado ao jogo gratuito, habilidades motoras finas, habilidades motoras brutas e prática de habilidades de percepção visual do mundo real.

Nesta perspectiva, ao sentar-se em frente a uma tela por muito tempo, como crianças vivem imersas em estímulos visuais e auditivos que a vida real não os apresenta e tendo a necessidade de manter sua atenção a uma classe ou em atividades cotidianas, elas não encontram estímulos suficientes para manter sua atenção focada levando-a a se dispersar. Isto a levará a dificuldades para se concentrar, na tarefa, na fala da professora, dentre outras.

Em média, os pré-escolares passam cerca de 2 horas por dia em frente à tela. De acordo com estudos sobre o tema, foi determinado que mais de 95% das crianças têm acesso ao tempo de tela de forma não planejada. As consequências descritas por estar mais de 2 horas na frente de um dispositivo é:

- Cinco vezes mais chances de apresentar problemas comportamentais, como desatenção;
- Mais de sete vezes mais chances de atender aos critérios para transtorno do déficit de atenção hiperatividade.

Diante do exposto é necessário que se tenha em mente, em primeiro lugar, que o excesso do uso da tecnologia desde cedo pode trazer algumas consequências como:

- Dificuldade na atenção, dificuldades cognitivas, distorção da realidade, comportamentos impulsivos e disruptivos, comportamentos obsessivos, restrição de juro (Marques *et al.*, 2018; Le Blanc *et al.*, 2012).
- Sedentarismo e deterioração física (Caroli *et al.*, 2004; Marshall *et al.*, 2004; Rey-Lopez *et al.*, 2008; Jackson *et al.*, 2009; Lynch *et al.*, 2010; Tremblay *et al.*, 2011).
- Distúrbio do sono, depressão, ansiedade, transtornos afetivos (Hinkley *et al.*, 2014).

O impacto cognitivo do uso da televisão em bebês e crianças está relacionado à quantidade de exposição, conteúdo do programa e contexto de visualização social. Para crianças menores de 2 anos, as associações com aspectos do desenvolvimento cognitivo são negativas, especialmente para a linguagem e a função executiva, em grande parte devido à exposição à programação produzida para adultos. Crianças dessa idade prestam pouca atenção a esses programas e não são capazes de receber seus conteúdos e compreendê-los, a programação adulta pode ser considerada televisão de fundo a partir da perspectiva da criança.

A televisão de fundo é conhecida por interromper a brincadeira sustentada com brinquedos de 12 e 24 meses de idade e reduz a qualidade e quantidade de interações entre pais e filhos em comparação com quando a TV não está, a TV de fundo reduz a quantidade e a qualidade da linguagem dos pais voltadas para seus filhos de 12 e 24 meses o que torna a convivência familiar sem diálogo, sem interação, passando a ser uma convivência desprovida de vínculos, de confiabilidade e de respeito.

Além disso, é importante ressaltar que o uso de dispositivos móveis pelos pais reduz, consideravelmente, as interações com crianças pequenas, o uso contínuo da televisão e mídias interativas, como *smartphones*, pode reduzir a quantidade e a qualidade das interações entre pais e filhos, que são cruciais para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, especialmente linguagem e função executiva.

Tabela 1. Resumo das recomendações sobre o uso de telas na infância emitidas por sociedades científicas

A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomenda:
Evite a exposição de crianças com menos de 2 anos a telas, sem necessidade (nem passivamente)
Crianças com idades entre 2 e 5 anos, limite ou tempo de telas no máximo 1 hora/dia, sempre com supervisão de pais/ cuidadores/ responsáveis
Crianças com idades entre 6 e 10 anos, limite ou tempo de telas no máximo de 1-2 horas/dia, sempre com supervisão de pais/ responsáveis.
Adolescentes entre 11 e 18 anos, limite ou tempo de telas e jogos de videogames a 2-3 horas/dia, e nunca "vire para a noite" jogando.
Para todas as festas: sem telas durante refeições e desconectar 1-2 horas antes de dormir.

A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomenda:

Canadá e Austrália recomendam:

Crianças menores de 2 anos não passam tempo na frente da tela e menos de uma hora por dia para crianças de 2 a 5 anos de idade

EUA recomenda:

Evitar o uso de midiadigital em crianças menores de 18 a 24 meses, o tempo de tela das crianças de 2 a 5 anos deve ser limitado a 1 hora por dia, o que é de alta qualidade. Co-visto e re-ensinado pelos pais

Fonte: Australian Government Department of Health (2014); Canadian Paediatric Society (2019);

2.2 BENEFÍCIOS POTENCIAIS

Por outro lado, o uso de telas na medida certa pode trazer alguns benefícios como sendo:

- Programas a cabo ou *on-line* que sejam apropriados para a idade, assistidos em conjunto com a família e assistidos com propósito e limites, podem ser experiências imersivas e informativas de tela (Coyne *et al.*, 2014).
- A mídia de tela pode melhorar o desempenho acadêmico das crianças, enriquecer os conhecimentos e habilidades de alfabetização e ajudar a desenvolver relações positivas com professores e colegas (Molyneux e Godinho, 2012). Programas e abordagens baseados em tela podem incentivar a aprendizagem autônoma e colaborativa e estimular a investigação (Bruce, 2007). *Softwares* dinâmicos e aplicações e jogos de qualidade podem aumentar a proficiência e reduzir as lacunas de aprendizagem em matemática (Clark, 2005).
- Videogames cooperativos ou competitivos, jogados com a família e amigos, podem espelhar e funcionar como um jogo tradicional, oferecendo oportunidades de identidade, desenvolvimento cognitivo e social (Przybylski, 2014; Kardefelt-Winther, 2017). Muitas crianças, especialmente meninos, socializam regularmente através de jogos. Alguns videogames têm sido positivamente associados a uma maior sensação de bem-estar, comportamento pró-social

e menos problemas comportamentais (Eichenbaum, *et al.*, 2014).

- O tempo de tela recreativo em níveis baixos (1 hora por dia) tem sido associado a um menor risco de depressão em comparação com o tempo de tela (Liu *et al.*, 2016).
- A tecnologia digital pode ajudar as crianças a fazer e manter amizades, e pesquisas iniciais sugerem que essas relações podem ser mais diversas e inclusivas de gênero do que aquelas que ocorrem *offline* (Burn e Richards, 2014).

2.3 ENSINO A DISTÂNCIA E TEMPO DE TELA DURANTE A PANDEMIA

A pandemia COVID-19 tem causado profundas mudanças em todas as esferas sociais das crianças, incluindo rotinas familiares, educação, hábitos diários e economia em geral (Adedoyin e Soykan, 2020). Como resultado, muitas crianças pré-escolares foram forçadas a ficar em casa devido a medidas de distanciamento social e fechamentos de escolas (Ng *et al.*, 2021).

Em meio à emergência declarada pelo COVID-19, muitas escolas transitaram para aulas virtuais ou remotas, que exigem que os alunos usem telas e que apoiarão importantes benefícios educacionais. A maioria da aprendizagem remota (incluindo ensino, apresentação e *feedback* sobre materiais) ocorre nas telas. Embora isso constitua uma grande proporção do dia que é especificamente necessária para o trabalho escolar e instrução, este tempo é, em grande parte, equivalente à instrução na escola (Hammond, 2003). Só o aprendizado *online* tem vantagens, como flexibilidade (Smedley, 2010), interatividade (Leszczyński *et al.*, 2018), autoaprendizagem (Dávila *et al.*, 2021). Existem alguns estudos que abordam que as telas móveis podem beneficiar a aprendizagem das crianças (Ochoa e Reich, 2020).

Deve-se notar que a aprendizagem de crianças e adolescentes durante esse afastamento presencial das escolas foi enquadrada nas seguintes abordagens, segundo Graham *et al.* (2019) interação humana *online*, interação de conteúdo digital, bem como interação de conteúdo não digital, pois todas as três abordagens

prevaleceram nas interações educador-infantil durante o período pandemia (Tabela 1).

Tabela 1. Três tipos de interações

Tipos de interações	Papel da tecnologia	Características	Exemplo
Interação humana online	Tecnologia como mediador	Comunicação em tempo real entre humanos: síncrona ou assíncrona (Pulham e Graham, 2018)	Aula de zoom Google meets Microsoft meetings
Interação de conteúdo digital	Plataforma para exibir conteúdo de aprendizagem (Vahidy, 2019)	Trabalhando com recursos digitais e conteúdo de aprendizagem (Pulham e Graham, 2018)	Google classroom Moodle SeeSaw School-based platform
Interação de conteúdo não digital	Tecnologia como ferramenta para carregar conteúdo de aprendizagem não digital de alunos	Conteúdo de cursos físicos e materiais de aprendizagem (Graham et al., 2019)	Plataforma de aprendizagem (Moodle)

Fonte: Graham et al., 2019.

Conseqüentemente, a mudança das aulas presenciais para o aprendizado virtual aumentou significativamente a necessidade de envolvimento dos pais na aprendizagem. A instrução virtual mudou a natureza das interações entre pais e filhos. Além dos pais vivenciarem estressores relacionados a problemas de saúde, dificuldades financeiras e ter que lidar com as demandas de trabalho e cuidado infantil, eles agora precisavam dar instruções aos seus filhos (Sonnenschein e Stites, 2021).

A maior preocupação que a educação *online* tem gerado tem sido associada ao aumento do uso de dispositivos eletrônicos sem supervisão dos pais durante a aula. Com o fechamento das escolas e o distanciamento social, as famílias, incluindo as crianças, ficam cada vez mais dependendo das mídias sociais para se manterem conectadas aos outros. Além disso, com interrupções nos horários e rotinas diárias, muitos pais provavelmente dependem de dispositivos eletrônicos para manter seus filhos ocupados. Juntas, essas condições levam a mídia eletrônica a se tornar uma parte ainda mais integral da vida cotidiana (Lau e Lee, 2021).

O fechamento de escolas e aulas *online* durante a pandemia levou a preocupações sobre o declínio do engajamento acadêmico das crianças (Zaccoletti *et al.*, 2020). As aulas *online* têm levado a oportunidades restritas de interação professor-aluno, dificultando o desenvolvimento de uma relação segura e solidária com seus professores (Cardullo *et al.*, 2021). Além disso, a falta de interesse das crianças pelo ensino tem sido relatada pelos pais e professores como uma das maiores dificuldades no ensino a distância (Aliyyah *et al.*, 2020; Lau e Lee *et al.*, 2021).

Finalmente, o COVID-19 teve um impacto significativo nos sistemas de educação em todo o mundo. Como os fechamentos de escolas exigem que os educadores transitem para o ensino *online*, várias formas de usar tecnologias digitais são necessárias para abordar a aprendizagem dos pré-escolares por meio de materiais digitais, especialmente a transição para as interações humanas *online*, muitas vezes novas experiências para educadores e seus alunos. Esse período intensivo de adoção de tecnologias tem forçado mudanças na educação infantil e adolescente. Portanto, a consideração da aprendizagem ativa e do apoio das crianças aos pais é essencial para criar comunidades de aprendizagem *online* viáveis.

2.4 UM OLHAR CRÍTICO PARA AS EVIDÊNCIAS

Aos adultos que têm crianças torna-se necessário um olhar crítico para as evidências apresentadas por elas. Nesse sentido, Reid *et al.*, (2016) afirma que a exposição a conteúdo violento ou inadequado à idade, ter uma TV no quarto e tv de fundo pode afetar negativamente o desenvolvimento e o comportamento das crianças.

Ao lado disso, de acordo com Parkes *et al.*, (2013) uma criança de 5 anos que assiste televisão por mais de 3 horas diariamente, pode ter um aumento dos problemas comportamentais aos 7 anos. Maiores taxas de uso recreativo da tela são relatadas por crianças com maiores níveis de sintomas depressivos e menores níveis de atividade física (Kremer *et al.*, 2014).

Estudantes minoritários ou marginalizados podem ter menos acesso a recursos de aprendizagem baseados na internet de

qualidade (que estimulam o engajamento ativo, criativo e crítico versus o consumo passivo) ou os dispositivos necessários para acessá-los (Turner *et al.*, 2017). Nessa perspectiva, Montgomery, (2017) e Bowles, (2018) afirmam que nem todas as famílias ou escolas têm recursos para selecionar e limitar o uso de telas por crianças. Estudantes e famílias economicamente desfavorecidos e minoritários consomem significativamente mais mídia em geral.

Crianças em idade escolar geralmente usam um *tablet* ou *laptop* familiar compartilhado localizado centralmente em casa para fazer lição de casa, brincar ou socializar, mas duas pesquisas recentes canadenses descobriram que eles são muitas vezes não supervisionados. Além das oportunidades perdidas de aprender, brincar e interagir com a família, o uso de tela solitária aumenta muito o risco de exposição a conteúdo negativo ou prejudicial. Além disso, pesquisas mostraram que as crianças podem confiar demais em ser capazes de se proteger *on-line*.

Embora dividir a atenção entre dois ou mais dispositivos simultaneamente (“multitarefa multimídia”) torne-se especialmente difícil para crianças de 5 a 8 anos aprenderem, elas geralmente tentam. A multitarefa tem um impacto negativo imediato tanto na aprendizagem simultânea (em sala de aula ou em casa) quanto nos resultados acadêmicos de crianças menores de 12 anos. Pode alterar a eficiência da leitura, prejudicar a resolução de problemas e minar a confiança das crianças em sua própria capacidade de fazer a lição de casa (Carrier *et al.*, 2015).

Uma associação mais forte entre sintomas depressivos e atividades sedentárias baseadas no uso de tela no lazer está emergindo de pesquisas em crianças mais jovens, que parecem ser mais vulneráveis a desfechos sociocognitivos negativos do uso de tela pesada do que adolescentes (Selfhout *et al.*, 2009; Kremer *et al.*, 2014).

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de artigos científicos sobre o uso de mídias eletrônicas por crianças e adolescentes em tempos pandêmicos. A construção do estudo seguiu os seguintes passos: elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, análise crítica dos

estudos incluídos, discussão dos resultados, apresentação da revisão integrativa (Souza *et al.*, 2010). Para melhor análise dos artigos a serem selecionados, o estudo utilizou adaptação das recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalysis (PRISMA). A partir disso, o delineamento da pesquisa foi realizado por meio da seguinte pergunta norteadora: Quais os benefícios e malefícios do uso de mídias eletrônicas por crianças e adolescentes em tempos pandêmicos? A coleta de informações foi realizada em abril de 2022 através das bases de dados *Scielo*, *PubMed*, *Medline*, *Capes* e *Lilacs*. Em relação aos critérios de inclusão, foram selecionados artigos na língua portuguesa e inglesa, publicados durante o período da pandemia de COVID-19, completos ou disponíveis na íntegra, e com referência ao tema. Foram excluídos estudos duplicados, com acesso restrito, resumos e aqueles que não possuem informações sobre a temática proposta. Para os resultados dos estudos, empregaram-se os descritores em ciências da saúde (DeCS) "Tempo de tela", "Adolescente", "Criança", "Pandemia", "Quarentena", "Saúde mental", educação, cognição, "Screen time", "adolescent", "Child", "Quarantine", "Mental health" e "Pandemic", relacionados entre si por meio dos operadores booleanos "AND" e "OR". Os artigos analisados foram selecionados inicialmente após leitura cuidadosa do título e do resumo com a finalidade de excluir os que não atendiam aos critérios estabelecidos, e posteriormente os pré-selecionados foram lidos na íntegra. Em um segundo momento, as informações dos artigos escolhidos foram organizadas por meio de uma tabela elaborada pelos autores com os seguintes dados: base de dados, título, ano, autoria, revista de publicação, país, tipo de estudo e resultados principais.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos estudos realizados ficou evidente que durante a pandemia de COVID-19 ocorreu um aumento do uso de eletrônicos por conta da nova rotina proporcionada pelas medidas de distanciamento social e domiciliar. Por um lado, foi uma maneira positiva de compensar o distanciamento físico entre as pessoas e serviu também como uma rede de apoio. Por outro lado, o tempo de tela excessivo, que já era um problema antes da pandemia, aumentou,

já que além do uso recreativo estava sendo usado também para as aulas virtuais e para interação entre familiares e amigos (Santos, *et al.*, 2021). De acordo com Imran, *et al* (2020) estima-se que os impactos negativos gerados no período pandêmico podem surgir a longo prazo e até persistir por um tempo prolongado, com repercussões na fase adulta. Para melhorar o entendimento sobre a temática é importante que sejam feitas mais pesquisas nesse campo, principalmente de natureza longitudinal, para melhor entendimento da relação analisada e das lacunas deixadas pelos autores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a pandemia, devido as medidas de segurança adotadas pela Organização Mundial de Saúde, que fez com que a população ficasse mais tempo em casa e evitasse lugares externos devido a aglomeração e ao alto risco de contágio do Corona Vírus, o uso de tecnologias tem aumentado, sendo a internet a que mais aumentou, por isso é importante que medidas de controle sejam adotadas nessas práticas, pois podem levar a complicações significativas se forem utilizadas de forma incorreta, especialmente em um período suscetíveis quanto a infância e a adolescência.

Este estudo revelou a suscetibilidade das crianças em situações de distanciamento social e as poucas medidas tomadas para evitar as consequências de longos períodos de uso de telas. Entende-se que a delimitação do tempo de tela é fundamental para o desenvolvimento de habilidades essenciais para a vida, como autorregulação, criatividade e aprendizado por meio da imaginação e do jogo imaginativo. Ao lado disso, pode-se afirmar que nada substitui a interação verbal entre as crianças e seus pares mais competentes, uma vez que, é na interação que se estimula a cognição, o respeito mutuo e o conhecimento das regras preestabelecidas pelos pais ou responsáveis, uma vez que a família é a base da sociedade e esta se institui como a primeira sociedade na qual se aprende a exercer os direitos, deveres e responsabilidades desde a mais tenra infância.

6. REFERÊNCIAS

AAP Council on Communications and Media. Media and young minds. *Pediatrics*. 2016;138(5):e20162591. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27940793/?utm_source=research-news&utm_medium=referral

Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive learning environments*, 1-13. DOI: 10.1080/10494820.2020.1813180

Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020). The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-pandemic period: A case study in Indonesia. *Online Submission*, 7(2), 90-109. <https://eric.ed.gov/?id=ED606349>

Arrieta, E. A., Castillo, L. M., & Amillategui, B. N. (2020). Pandemia, consumo audiovisual y tendencias de futuro en comunicación. *Revista de Comunicación y Salud: RCyS*, 10(2), 149-<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7697394>

Arumugam, CT, Said, MA y Farid, NDN (2021). Medios basados en pantalla y niños pequeños: revisión y recomendaciones. *Médico de Familia de Malasia: Diario Oficial de la Academia de Médicos de Familia de Malasia*, 16 (2), 7.

Australian Government Department of Health. (2014). Move and play every day: national physical activity recommendations for children 0-5 years. *Australian Governmental, Department of Health*.

Barber, S. E., Kelly, B., Collings, P. J., Nagy, L., Bywater, T., & Wright, J. (2017). Prevalence, trajectories, and determinants of television viewing time in an ethnically diverse sample of young children from the UK. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1-11. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12966-017-0541-8>

Bowles, N. (2018). The digital gap between rich and poor kids is not what we expected. *The New York Times*, 26, 2018. <https://imissakian.org/resources/DigitalGapRichandPoor.pdf>

Bruce, C. D. (2007). What works? Research into practice. *The Literacy and Numeracy Secretariat*, 1-4. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1090.3190&rep=rep1&type=pdf>

Burn, A., & Richards, C. (2014). Children's games in the new media age. *Childlore, Media and Playground*. Farhnam: Ashgate. <https://api.taylorfrancis.com/content/books/mono/download?identifierName=-doi&identifierValue=10.4324/9781315571591&type=googlepdf>

Canadian Paediatric Society, Digital Health Task Force, Ottawa, Ontario. (2019). Digital media: Promoting healthy screen use in school-aged children and adolescents. *Paediatrics & Child Health*, 24(6), 402-408.

Canadian Society for Exercise Physiology. Canadian sedentary behavior guidelines. OHowa: CSEP; 2011.

Cardullo, V., Wang, C. H., Burton, M., & Dong, J. (2021). K-12 teachers' remote teaching self-efficacy during the pandemic. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JRIT-10-2020-0055/full/html>

Caroli, M., Argentieri, L., Cardone, M. y Masi, A. (2004). Papel de la televisión en la prevención de la obesidad infantil. *Revista Internacional de Obesidad*, 28 (3), S104-S108. <https://www.nature.com/articles/0802802>

Carrier, L. M., Rosen, L. D., Cheever, N. A., & Lim, A. F. (2015). Causes, effects, and practicalities of everyday multitasking. *Developmental Review*, 35, 64-78. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0273229714000513>

Clark, K. (2005). Serving underserved communities with instructional technologies: Giving them what they need, not what you want.

Urban Education, 40(4), 430-445. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0042085905276388>

Coyne, S. M., Padilla-Walker, L. M., Fraser, A. M., Fellows, K., & Day, R. D. (2014). "Media time= family time" positive media use in families with adolescents. *Journal of Adolescent Research*, 29(5), 663-688. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0743558414538316>

Dávila Morán, R. C., Ruiz Nizama, J. L., & González González, J. I. (2021). Covid-19: Challenges and opportunities for online learning .DOI: 10.1080/10409289.2020.1843925

Eichenbaum, A., Bavelier, D., & Green, C. S. (2014). Video games: Play that can do serious good. *American Journal of Play*, 7(1), 50-72. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:84313>

Erat Nergiz, M., Çaylan, N., Yalçın, SS, Oflu, A., Tezol, Ö., Foto Özdemir, D., & Yıldız, D. (2020). El tiempo de pantalla excesivo se asocia con comportamientos de rechazo materno en niños en edad preescolar. *Revista de Pediatría y Salud Infantil*, 56 (7), 1077-1082.

Ferreira, J., Prucha, B., Pinto, O., Souto, R., Peixoto Lima, R., & Morna, C. (2020). Uso del tiempo de pantalla en niños menores de cinco años. *Nascer y Crescer-Birth and Growth Medical Journal*, 29 (4), 188-195. <https://repositorio.chporto.pt/handle/10400.16/2604>

Graham, C. R., Borup, J., Short, C. R., & Archambault, L. (2019). K-12 blended teaching: A guide to personalized learning and online integration. *EdTechBooks*. org: Provo, UT, USA.

Hammond, C. (2003). How education makes us healthy [1]. *London Review of Education*. <https://www.scienceopen.com/hosted-document?doi=10.1080/1474846032000049134>

Hinkley, T., Verbestel, V., Ahrens, W., Lissner, L., Molnár, D., Moreno, LA, ... & Idefics Consortium. (2014). El uso de medios electrónicos en la primera infancia como predictor de un peor bienestar: un estudio de

cohorte prospectivo. *Pediatría JAMA*, 168 (5), 485-492. <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/1844044>

Jackson, DM, Djafarian, K., Stewart, J. y Speakman, JR (2009). El aumento de la televisión se asocia con una mayor cantidad de grasa corporal, pero no con un menor gasto total de energía en los niños. *La revista americana de nutrición clínica*, 89 (4), 1031-1036. <https://academic.oup.com/ajcn/article-abstract/89/4/1031/4596707>

Juarros, V. I. M., Belli, S., & Márquez, I. V. (2020). La COVID-19, pantallas y reflexividad social: Cómo el brote de un patógeno está afectando nuestra cotidianidad. *RES. Revista Española de Sociología*, 29(3), 759-768. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7540816>

Kardefelt-Winther, D. (2017). How does the time children spend using digital technology impact their mental well-being, social relationships and physical activity?: an evidence-focused literature review. <http://resource-centre-uploads.s3.amazonaws.com/uploads/children-digital-technology-wellbeing.pdf>

Kremer, P., Elshaug, C., Leslie, E., Toumbourou, J. W., Patton, G. C., & Williams, J. (2014). Physical activity, leisure-time screen use and depression among children and young adolescents. *Journal of science and medicine in sport*, 17(2), 183-187. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1440244013000790>

Lau, E. Y. H., & Lee, K. (2021). Parents' views on young children's distance learning and screen time during COVID-19 class suspension in Hong Kong. *Early Education and Development*, 32(6), 863-880. <https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1843925>

Le Blanc AG, Spence JC, Carson V, Connor Gorber S, Dillman C, Janssen I, Kho ME, Stearns JA, Timmons BW, Tremblay MS (2012). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in the early years (aged 0-4 years). *Appl Physiol Nutr Metab*;37(4):753-72.

Leszczynski, P., Charuta, A., Łaziuk, B., Gałzowski, R., Wejnarski, A., Roszak, M., & Kołodziejczak, B. (2018). Multimedia and interactivity

in distance learning of resuscitation guidelines: a randomised controlled trial. *Interactive Learning Environments*, 26(2), 151-162. DOI: 10.1080/10494820.2017.1337035

Liu, J. J., Bao, Y., Huang, X., Shi, J., & Lu, L. (2020). Mental health considerations for children quarantined because of COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(5), 347-349. [https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30096-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30096-1/fulltext)

Liu, M., Wu, L., & Yao, S. (2016). Dose-response association of screen time-based sedentary behaviour in children and adolescents and depression: a meta-analysis of observational studies. *British journal of sports medicine*, 50(20), 1252-1258. <https://bjsm.bmj.com/content/50/20/1252.short>

Lynch, BM, Healy, GN, Dunstan, DW y Owen, N. (2010). Sedentario versus inactivo: distinciones para la prevención de enfermedades. *Nature Reviews Cardiología*, 7 (11), 1-1. <https://www.nature.com/articles/nrcardio.2010.68-c1>

Marques, A., Santos, D. A., Hillman, C. H., & Sardinha, L. B. (2018). How does academic achievement relate to cardiorespiratory fitness, self-reported physical activity and objectively reported physical activity: a systematic review in children and adolescents aged 6-18

years. *British Journal of Sports Medicine*, 52(16), 1039-1039. <https://bjsm.bmj.com/content/52/16/1039.abstract>

Marshall, S. J., Biddle, S. J., Gorely, T., Cameron, N., & Murdey, I. (2004). Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: a meta-analysis. *International journal of obesity*, 28(10), 1238-1246. <https://www.nature.com/articles/0802706>

Molyneux, P., & Godinho, S. (2012). "This is my thing!": Middle years students' engagement and learning using digital resources. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(8). <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/782>

Montgomery, K. C., Chester, J., & Milosevic, T. (2017). Children's privacy in the big data era: Research opportunities. *Pediatrics*, *140* (Supplement_2), S117-S121. https://www.publications.aap.org/pediatrics/article-split/140/Supplement_2/S117/34190/Children-s-Privacy-in-the-Big-Data-Era-Research

Ng, J. Y., He, Q., Chong, K. H., Okely, A. D., Chan, C. H., & Ha, A. S. (2021). The Impact of COVID-19 on Preschool-Aged Children's Movement Behaviors in Hong Kong: A Longitudinal Analysis of Accelerometer-Measured Data. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(22), 11907. <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/22/11907/htm>

Ochoa, W., & Reich, S. M. (2020). Parents' Beliefs About the Benefits and Detriments of Mobile Screen Technologies for Their Young Children's Learning: A Focus on Diverse Latine

Mothers and Fathers. *Frontiers in Psychology*, *11*, 570712. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.570712/full>

Parkes, A., Sweeting, H., Wight, D., & Henderson, M. (2013). Do television and electronic games predict children's psychosocial adjustment? Longitudinal research using the UK Millennium Cohort Study. *Archives of disease in childhood*, *98*(5), 341-348. https://adc.bmj.com/content/98/5/341?_hstc=258350677.96fa4fac36c81684c5efc9c0405ec622.1455235200101.1455235200102.1455235200103.1&_hssc=258350677.1.1455235200104&_hsfp=3972014050

Przybylski, A. K. (2014). Electronic gaming and psychosocial adjustment. *Pediatrics*, *134*(3), e716-e722. <https://www.publications.aap.org/pediatrics/article-split/134/3/e716/74187/Electronic-Gaming-and-Psychosocial-Adjustment>

Pulkki-Råback, L., Barnes, JD, Elovainio, M, et al (2022). Los problemas psicológicos de los padres se asociaron con un mayor tiempo frente a la pantalla y el uso de medios calificados para adultos en los niños. *Acta Paediatr* ; 00 : 1 – 9 . doi: 10.1111/apa.16253

Reid Chassiakos, Y. L., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A., Cross, C., Hill, D., ... & Swanson, W. S. (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics*, 138(5). <https://www.publications.aap.org/pediatrics/article-split/138/5/e20162593/60349/Children-and-Adolescents-and-Digital-Media>

Rey-López, J. P., Vicente-Rodríguez, G., Biosca, M., & Moreno, L. A. (2008). Sedentary behaviour and obesity development in children and adolescents. *Nutrition, metabolism and cardiovascular diseases*, 18(3), 242-251. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S093947530700169X>

Selfhout, M. H., Branje, S. J., Delsing, M., ter Bogt, T. F., & Meeus, W. H. (2009). Different types of Internet use, depression, and social anxiety: The role of perceived friendship quality. *Journal of adolescence*, 32(4), 819-833. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140197108001218>

Silva, L., Júnior, N. V. B., Melo, M. L. L., de Andrade, G. R., & Feitosa, S. A. (2020). PRODUÇÃO AUDIOVISUAL: O QUE MUDOU COM O CENÁRIO DA PANDEMIA?. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, 12(2). <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/107417>

Smedley, J. (2010). Modelling the impact of knowledge management using technology. *OR insight*, 23(4), 233-250. <https://doi-org.ez163.periodicos.capes.gov.br/10.1057/ori.2010.11>

Sonnenschein, S., & Stites, M. L. (2021). The Effects of COVID-19 on Young Children's and Their Parents' Activities at Home. *Early Education and Development*, 32(6), 789-793. DOI: 10.1080/10409289.2021.1953311

Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Janssen, I., Kho, M. E., Hicks, A., Murumets, K., & Duggan, M. (2011). Canadian sedentary behaviour guidelines for children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 36(1), 59-64. <https://cdnsiencepub.com/doi/abs/10.1139/h11-012>

Turner, K. H., Jolls, T., Hagerman, M. S., O'Byrne, W., Hicks, T., Eisenstock, B., & Pytash, K. E. (2017). Developing digital and media literacies in children and adolescents. *Pediatrics*, 140(Supplement_2), S122-S126. https://www.publications.aap.org/pediatrics/article-split/140/Supplement_2/S122/34192/Developing-Digital-and-Media-Literacies-in

Valero Alzaga, E., Martín Roncero, U., & Domínguez-Rodríguez, A. (2020). Covid-19 y salud infantil: el confinamiento y su impacto según profesionales de la infancia. *Rev. esp. salud pública*, 0-0. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-192977>

Zaccoletti, S., Camacho, A., Correia, N., Aguiar, C., Mason, L., Alves, R. A., & Daniel, J. R. (2020). Parents' perceptions of student academic motivation during the COVID-19 lockdown: A cross-country comparison. *Frontiers in psychology*, 11, 592670. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.592670/full>