

**The effects of TV programs on young children's executive functioning**Vahid Biktashi<sup>1</sup>, Faezeh Taghipour<sup>2</sup>, Mehrdad Sadeghi<sup>3</sup><sup>1</sup> Ph.D. Candidate, Department of Management, Islamic Governance, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Communication Sciences and Business Management, Faculty of Humanities and Law, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Islamic Governance, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran**Abstract**

The purpose of this research was to identify the effective factors on children's executive functions when faced with educational and non-educational television programs. This research is a qualitative method and has been carried out using a meta-synthesis qualitative design. In meta-synthesis; Five databases, including PsychInfo, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Scopus, Science Direct and Web of Science, were examined based on the six-step method of Sandlowski and Barroso, and 51 related research sources were used as the basis for analysis. The results showed that the factors affecting Children's Executive Function can be classified into three main themes of technology, content and context. Given the limited cognitive resources children have available at a given time to process media, Further research is needed to reveal exactly what television content is implicated, what underlies television's effect on executive function, how long the effect lasts, and who is affected. Cognitive research of this type by ensuring the alignment of the information flow with the way the brain processes information can help designers to optimize the sequential processing of the information hidden in the child's programs in order to advance their design goals.

**Keywords:** educational content, TV programs, Executive Function, child

**کارکردهای اجرایی کودکان در مواجهه با****برنامه‌های آموزشی و غیر آموزشی تلویزیون**وحید بیکتاشی<sup>1</sup>، فائزه تقی پور<sup>2</sup>، مهرداد صادقی<sup>3</sup><sup>1</sup> دانشجوی دکتری مدیریت رسانه، دانشکده حکمرانی، واحد

اصفهان(خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

<sup>2</sup> دانشیار، گروه علوم ارتباطات و مدیریت کسب و کار، دانشکده علوم

انسانی و حقوق، دانشکده علوم انسانی، واحد اصفهان(خوراسگان)،

دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

<sup>3</sup> استادیار، گروه مدیریت فرهنگی، دانشکده حکمرانی، واحد

اصفهان(خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

**چکیده**

هدف این پژوهش شناسایی عوامل مؤثر بر کارکردهای اجرایی کودکان در مواجهه با برنامه‌های آموزشی و غیر آموزشی تلویزیون بود. این پژوهش از نوع روشی کیفی بوده و با استفاده از طرح کیفی فراترکیب انجام شده است. در فراترکیب؛ پنج پایگاه داده شامل سایک اینفو، مجموعه روانشناسی و علوم رفتاری، اسکوپوس، ساینس دایرکت و وب او ساینس، بر مبنای روش هفت مرحله‌ای ساندلوسکی و باروسو بررسی شد و 51 منبع پژوهشی مرتبط، مبنای تحلیل قرار گرفت. طرح فراترکیب بر مبنای روش شش مرحله‌ای ساندلوسکی و باروسو (2007) انجام شد. جهت اطمینان از اعتبار و روایی ابزار، یافته‌ها در چند مرحله به رویت 10 نفر از متخصصان حوزه علوم تربیتی، روانشناسی و رسانه رسید. نتایج نشان دادند که عوامل مؤثر بر عملکرد کارکردهای اجرایی کودکان در مواجهه با برنامه‌های آموزشی و غیر آموزشی تلویزیونی را می‌توان در سه مضمون اصلی تکنولوژیکی، محتوایی و زمینه‌ای طبقه بندی نمود. پیش بینی کننده‌های معمول برنامه‌های تلویزیونی، ساختار محتوا، تاثیر سن بر محتوای مشاهده شده، رفتار والدین یا معلم هنگام مشاهده، دلایل و سبک مشاهده و تلویزیون اولیه از مفاهیم بدست آمده در این پژوهش بود.

**کلید واژه‌ها:** محتوای آموزشی، برنامه‌های تلویزیونی، کارکردهای اجرایی، کودکان

## مقدمه

آموزش مستقیم هدفی خاص، مشخص و محدود دارد که در آن کودک باید مفهومی معین را یاد بگیرد و آن را با مفاهیم قبلی ذهن خود مربوط کند و از آن در مسائلی که برایش پیش می‌آید، بهره بگیرد. در آموزش مستقیم از کودک می‌خواهند که از راه‌های مختلف (مکتوب، شفاهی و عملی) دانسته‌های خود را بازگو کند؛ در واقع بدین گونه از او به طور مستقیم امتحان گرفته می‌شود و با نمره دادن میزان دانسته‌های او را می‌سنجند. در آموزش مستقیم کودک مقید و محدود است. باید بنشیند، مشاهده کند، گوش بدهد، یاد بگیرد، تمرین کند و در چهارچوب معین فعالیت داشته باشد. در اقلب موارد نه تنها از طریق آموزش مستقیم کودک چیزی نمی‌آموزد بلکه در برابر آموزش مستقیم از طرف مربی، والدین، خانواده و حتی مدرسه جبهه گیری هم می‌کند و گاهی فقط از ترس والدین به این نوع آموزش تن می‌دهند. گونه دیگر آموزش به شکل غیرمستقیم انجام می‌شود و معمولاً کودک از این شیوه آموزش استقبال می‌کند. آموزش از طریق تلویزیون یکی از انواع این آموزش‌ها است که صاحب‌نظران نسبت به جنبه‌های مثبت و منفی آن اتفاق نظر ندارند. اما در آموزش غیر مستقیم هدف، وسعت پیدا می‌کند و مفاهیم، متعدد و گوناگون می‌شوند. هر کودکی، هر چقدر که بخواهد و بتواند، کشف می‌کند و یاد می‌گیرد. محدوده ای برای او تعیین نمی‌شود. کودک در فعالیت‌ها، بیشتر آزادی دارد. آموزش برایش جنبه بازی و سرگرمی پیدا می‌کند. می‌تواند خود برنامه اش را تنظیم کند و پرسش‌های گوناگون در زمینه آنچه فهمیده و کشف کرده است مطرح کند. ارزشیابی از دانسته‌های او نیز غیر مستقیم انجام می‌شود. آنچه در گفت و گو، یا فعالیت‌های انفرادی و گروهی از او دیده می‌شود کافی است. امتحان و نمره ای در کار نیست. آموزش پیش از دبستان را در بیشتر کشورهای جهان،

نوعی آموزش غیر مستقیم می‌دانند.

تأثیر تماشای تلویزیون بر رشد شناختی و عاطفی کودکان از دیرباز مورد توجه محققان بوده است. با تغییرات اخیر در محیط رسانه و خانواده (یعنی معرفی دستگاه‌های صفحه لمسی موبایل، دستگاه‌های هوشمند مجهز به اینترنت مانند تلویزیون‌های هوشمند و خدمات پخش در حال جریان)، علاقه مجددی را در بین والدین و استفاده‌کنندگان سال‌های اولیه یعنی کودکان زیر هفت سال برانگیخته است. در حال حاضر اجماع گسترده ای در میان تعدادی از نهادهای بین المللی وجود دارد (به عنوان مثال، آکادمی اطفال آمریکا، 2016؛ سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup>) که توصیه‌هایی را برای محدود کردن زمان نمایش صفحه برای کودکان کمتر از 18 ماه و محدود کردن زمان نمایش روزانه برای کودکان پیش دبستانی صادر می‌کنند. (Foster & Watkins, 2010) این توصیه‌ها ناشی از نگرانی‌های مربوط به تأثیر زمان صرف درگیر شدن با محتوای صفحه نمایش ممکن است بر توسعه اولیه داشته باشد. یک نگرانی برجسته این بوده است که زمان صرف شده با رسانه‌های صفحه نمایش ممکن است جای فعالیت‌های مفیدتر (Kirkorian, 2008; Wartella, & Anderson, 2008) والدین-کودک (Chonchaiya & Pruksananonda, 2008) یا فعالیت‌های فیزیکی را بگیرد (Sisson, 2010; Broyles, Baker, & Katzmarzyk, 2010). با این حال دیگران پیشنهاد کرده اند که رسانه‌های صفحه نمایش ممکن است به طور مستقیم بر رشد مهارت‌های توجه و کارکردهای اجرایی<sup>۲</sup> تأثیر بگذارند (Christakis et al., 2004, Landhuis et al., 2007). کارکردهای اجرایی به فرآیندهای شناختی مرتبه بالاتری اشاره دارد که مسئول میانجی‌گری رفتار هدفمند، از جمله خود تنظیمی<sup>۳</sup>، حافظه کاری<sup>۴</sup>، بازداری<sup>۵</sup> و توجه<sup>۶</sup> هستند (Beck et al., 2011, Garon et al., 2008, Hughes)

<sup>5</sup> working memory

<sup>6</sup> inhibition

<sup>7</sup> attention

<sup>1</sup> American Academy of Pediatrics

<sup>2</sup> World Health Organisation

<sup>3</sup> executive functions

<sup>4</sup> self-regulation

تماشای متوالی تلویزیون برای کودکان به طور فزاینده‌ای رایج شده است. در حالی که برخی از والدین و مراقبان تلویزیون را به عنوان یک سرگرمی مناسب و راهی برای مشغول نگه داشتن کودکان می‌دانند، نگرانی فزاینده‌ای در مورد اثرات منفی بالقوه تماشای بیش از حد تلویزیون بر رشد کودکان خردسال وجود دارد. این سؤال که تلویزیون چگونه بر رشد شناختی، اجتماعی و عاطفی کودکان تأثیر می‌گذارد، سؤال پیچیده‌ای است. همچنین تحقیقات حوزه تأثیر تلویزیون بر کودک نشان داده شده است که ماهیت و محتوای تلویزیون و میزان قرار گرفتن در معرض آن بر عملکرد کارکردهای اجرایی کودکان تأثیر می‌گذارد. همچنین با توجه به اینکه تلویزیون قابلیت آموزش غیررسمی دارد، اثرات آن گسترده تر است. به عنوان مثال، در یک مطالعه طولی که اثرات قرار گرفتن در معرض تلویزیون در دوران نوزادی و پیش دبستانی را بررسی می‌کند، بار و همکاران<sup>3</sup> (2010) دریافتند که محتوا و مدت زمان قرار گرفتن در معرض تلویزیون در هر نقطه زمانی با عملکرد کارکردهای اجرایی در 4 سالگی مرتبط است. کودکانی که در 12 ماهگی و 4 سالگی در معرض سطوح بالایی از تلویزیون کارگردانی بزرگسالان قرار گرفتند، در سن 4 سالگی نمرات عملکرد کارکردهای اجرایی ضعیف تری داشتند. علاوه بر این، سطوح بالای استفاده از تلویزیون خانگی در سن 4 سالگی با عملکرد کارکردهای اجرایی ضعیف تر همراه بود. جالب توجه است، قرار گرفتن در معرض برنامه‌های مبتنی بر کودک در هر دو مقطع زمانی با امتیازات عملکرد کارکردهای اجرایی مرتبط نبود (Barr et al., 2010). هنگامی که کودکان محتوایی را مشاهده می‌کنند که برای آنها طراحی شده است، نسبت به محتوایی که برای بزرگسالان طراحی شده است، برای عملکرد کارکردهای اجرایی آنها کمتر مضر است. این مطالعه نشان می‌دهد که علاوه بر قرار گرفتن در معرض کلی تلویزیون، محتوای تلویزیونی نیز نقش مؤثری در رشد و عدم رشد عملکرد

(and Ensor, 2005). محققان بین کارکردهای اجرایی به عنوان «گرم» یا «سرد»<sup>1</sup> تفاوت قائل شده‌اند. کارکردهای اجرایی گرم در موقعیت‌های اجتماعی هیجان‌انگیز یا شدید<sup>2</sup> فعال می‌شوند و معمولاً با وظایفی با پاداش بیرونی مانند تأخیر در رضایت سنجیده می‌شوند (Beck et al., 2011). برعکس، کارکردهای اجرایی سرد، مهارت‌های شناختی خنثی عاطفی هستند که معمولاً توسط وظایف انتزاعی‌تر ارزیابی می‌شوند (Brock, Nathanson, & Grimm, 2009). این توانایی‌ها در دوران کودکی به سرعت رشد می‌کنند و با آمادگی اجتماعی و تحصیلی کودکان برای مدرسه مرتبط هستند (Blair, Zelazo, & Greenberg, 2005). در مجموع، هر دو عملکرد اجرایی داغ و سرد برای عملکرد روزانه بسیار مهم هستند و برای یادگیری و موفقیت تحصیلی مهم هستند (Diamond, 2013). با توجه به اهمیت کارکردهای اجرایی در رشد و یادگیری، شناسایی عواملی که ممکن است بر عملکرد کارکردهای اجرایی در کودکان تأثیر بگذارد مهم است. یکی از این عوامل که بارها شناسایی شده است قرار گرفتن در معرض رسانه‌های بصری دیجیتال است (مثلاً تلویزیون). ویژگی‌های خاص برنامه‌های تلویزیونی می‌تواند تأثیرات فوری بر عملکرد کارکردهای اجرایی گرم (به عنوان مثال، تأخیر در رضایت) و سرد (به عنوان مثال، برج هانوی<sup>3</sup>) کودکان 4 ساله داشته باشد (Lillard, Drell et al., 2015, Lillard and Peterson, 2011, Lillard, Li et al., 2015). علاوه بر این، تحقیقات دیگر نشان داده است که قرار گرفتن در معرض تلویزیون علاوه بر تأثیرات آنی بر عملکرد کارکردهای اجرایی کودکان در آینده نیز تأثیراتی خواهد داشت (Barr et al., 2010, Nathanson et al., 2014). نکته قابل توجه، اینکه نه تنها مدت زمان قرار گرفتن در معرض، بلکه همچنین تجربه رسانه‌ای خاص است که می‌تواند عملکرد کارکردهای اجرایی کودکان را تحت تأثیر قرار دهد.

<sup>3</sup> Tower of Hanoi

<sup>4</sup> Barr et al.

<sup>1</sup> "hot" or "cool"

<sup>2</sup> emotive or heightened

(Peterson 2011) با کودکان 4 و 6 ساله با نتایج متفاوت تکرار شد. کودکانی که یک کارتون فوق‌العاده سریع تماشا می‌کردند در مقایسه با کودکانی که به مدت یکسان درگیر بازی فیزیکی بودند. تفاوت معنی داری برای عملکرد کارکردهای اجرایی تماشاکنندگان کارتون تخیلی با کودکانی که یک کارتون واقع‌گرایانه با سرعت آهسته<sup>1</sup> تماشا می‌کردند وجود داشت. بنابراین، در مطالعه دوم، معیار عملکرد کارکردهای اجرایی گرم حذف شد و اثرات فوری دو برنامه تخیلی سریع (یکی آموزشی و دیگری سرگرمی) با عملکرد کارکردهای اجرایی کودکان 4 ساله مقایسه شد. پس از 22 دقیقه تماشا، عملکرد کارکردهای اجرایی برای کودکانی که نمایش‌های تخیلی سرگرم کننده یا آموزشی را تماشا می‌کردند مشابه بود و هر دو گروه نسبت به کودکانی که کتاب خوانده بودند عملکرد بدتری داشتند. بنابراین، حتی برنامه‌ای که برای آموزش در نظر گرفته شده است، می‌تواند بر عملکرد کارکردهای اجرایی زمانی که سریع و تخیلی باشد، تأثیر منفی بگذارد. این نتایج نشان می‌دهد که محتوای رسانه صفحه نمایش می‌تواند تأثیرات فوری بر عملکرد کارکردهای اجرایی داشته باشد و نوع محتوا ممکن است بر دامنه‌های عملکرد کارکردهای اجرایی خاص تأثیر متفاوتی بگذارد (یعنی عملکرد کارکردهای اجرایی گرم در مقابل سرد).

آزمایش دیگری برای تفکیک تأثیر سرعت و محتوای تلویزیون بر عملکرد کارکردهای اجرایی کودکان 4 ساله انجام شد (Lillard, Drell et al., 2015). کودکان یکی از چهار برنامه تلویزیونی را تماشا کردند: (الف) نمایش واقع‌گرایانه سریع<sup>2</sup>، (ب) یک نمایش تخیلی سریع<sup>3</sup>، (ج) نمایش واقع‌گرایانه با سرعت کند<sup>4</sup> (د) نمایشی تخیلی با سرعت کند<sup>5</sup>. نتایج نشان داد که محتوا، اما نه سرعت، بر نمرات عملکرد کارکردهای اجرایی پس از مداخله پس از نمایش تأثیر گذاشت. کودکانی که محتوای واقع‌گرایانه

کارکردهای اجرایی کودکان خردسال دارد. درسالهای اخیر، تماشای تلویزیون کودکان بیشتر مورد مطالعه قرار گرفته است. عادت‌های والدین در استفاده از تلویزیون خانگی، مدت زمان تلویزیون، کانال‌ها و برنامه‌های تماشا شده را گزارش می‌کند (Nathanson et al., 2014). در اینجا، مطابق با مطالعه فوق‌الذکر، کودکانی که بیشتر تلویزیون تماشا می‌کنند، در مقایسه با کودکانی که ساعت‌های کمتری تماشا می‌کنند، امتیاز عملکرد کارکردهای اجرایی ضعیف‌تری داشتند. هم کانال تلویزیونی مشاهده شده و هم نوع محتوا پیش‌بینی‌کننده‌های مهم بودند. تماشای بیشتر تلویزیون معمولاً به مهارت‌های ضعیف‌تر عملکرد کارکردهای اجرایی مربوط می‌شود، در حالی که برنامه‌های کودکان با کیفیت بالا به عملکرد کارکردهای اجرایی بهتر مربوط می‌شوند.

علاوه بر مطالعات همبستگی، تحقیقات تجربی نشان داده است که محتوای تلویزیونی خاص می‌تواند تأثیرات فوری بر عملکرد کارکردهای اجرایی کودکان داشته باشد. (Lillard and Peterson 2011) توانایی‌های عملکرد کارکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستانی را مستقیماً پس از تماشای 9 دقیقه از یک کارتون تخیلی یا یک برنامه تلویزیونی آموزشی ارزیابی کردند. آنها به این نتیجه رسیدند که کارتون تخیلی، متعاقباً عملکرد گرم و سرد کارکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستانی را مختل کرد. البته باید در نظر داشت که، عملکرد کارکردهای اجرایی پایه اندازه‌گیری نشد، به این معنی که توضیح جایگزینی از نتایج باید بررسی شود. به طور خاص، ممکن است کارتون بر عملکرد کارکردهای اجرایی تأثیر منفی نداشته باشد اما برنامه آموزشی تأثیرات مثبتی بر عملکرد کارکردهای اجرایی داشته باشد.

اخیراً، این اثرات با جزئیات بیشتری در طول یک سری آزمایش مورد بررسی قرار گرفت (Lillard, Drell et al., 2015). ابتدا، مطالعه فوق‌توسط (Lillard and

<sup>4</sup> a slow-paced realistic show

<sup>5</sup> a slow-paced fantastical show

<sup>1</sup> slow-paced realistic cartoon

<sup>2</sup> a fast-paced realistic show

<sup>3</sup> a fast-paced fantastical show

کرده‌اند. با این حال، در دهه گذشته، تعداد پژوهش‌هایی که از منظر روش شناختی پژوهش‌های آزمایشگاهی محسوب می‌شوند و عملکرد اجرایی کودکان را در حضور تلویزیون بررسی می‌کنند افزایش یافته است. علاوه بر این، کارهای قبلی در این زمینه فقط بر روی ویدیوی مشاهده‌ای متمرکز شده است و اشاره کمتری به عوامل زمینه‌ای داشته است. در اینجا، ما بیشتر بررسی کردیم که چگونه قرار گرفتن در معرض رسانه‌های صفحه نمایش از جمله تلویزیون بر عملکرد کارکردهای اجرایی کودکان خردسال در یک زمینه‌ی اجتماعی تأثیر می‌گذارد. بررسی این پیوندهای مستقیم هنوز فاقد یک چارچوب مفهومی و نظری روشن است. این پژوهش بر آن است تا با استفاده از روش فراترکیب یافته‌های این رشته‌های تحقیقاتی را با نگاهی به تحقیقات آینده ادغام کند. امید است که نتایج حاصل شده از این پژوهش بتواند به طراحان روایت‌های بصری کودکان در ایجاد نمونه‌ای از سلسله مراتب بصری موثر که می‌تواند توجه بیننده را به عناصر کلیدی آموزشی در برنامه‌های تلویزیونی هدایت کند تبدیل شود و در این مسیر راهنمای آنان باشد.

سوال اصلی: چگونه قرار گرفتن در معرض تلویزیون بر عملکرد کارکردهای اجرایی کودکان خردسال در یک زمینه‌ی اجتماعی تأثیر می‌گذارد؟

#### سوالات فرعی:

سوال اول: سوال اول: چه معیارهای اجرایی بین تماشای تلویزیون و عملکردهای اجرایی کودکان وجود دارد؟

سوال دوم: چه رابطه‌ای بین تماشای تلویزیون در دوران کودکی و عملکردهای اجرایی کودکان مبتنی بر معیارهای شناختی وجود دارد؟

سوال سوم: چه ارتباطی بین تماشای تلویزیون و عملکردهای اجرایی کودکان مبتنی بر یافته‌های پژوهشی با روش آزمایشگاهی وجود دارد؟

را مشاهده کردند، امتیاز عملکرد کارکردهای اجرایی مثبت داشتند، در حالی که کودکانی که محتوای تخیلی را مشاهده کردند، امتیاز منفی داشتند. تغییرات در عملکرد حافظه فعال شنوایی به طور جداگانه مورد بررسی قرار گرفت و با نتایج پس از آزمون عملکرد کارکردهای اجرایی مطابقت داشت، کودکانی که محتوای واقع‌گرایانه را تماشا می‌کردند، نمرات حافظه کاری را بهبود بخشیدند، در حالی که حافظه کاری برای کسانی که محتوای تخیلی تماشا می‌کردند کاهش یافت. نویسندگان به این نتیجه رسیدند که صرف نظر از سرعت فریم‌ها، نمایش‌های تخیلی اثرات نامطلوبی بر عملکرد کارکردهای اجرایی کودکان دارند (Lillard, Drell et al., 2015). این نتایج دوباره بر اهمیت شناسایی محتوای رسانه در هنگام بررسی تأثیر رسانه‌های صفحه نمایش بر عملکرد کارکردهای اجرایی کودکان تأکید می‌کند.

در بررسی‌های قبلی که در این حوزه انجام شده است با انواع مختلفی از پژوهش‌ها رو به رو هستیم. از جمله مرورهایی که یافته‌های مربوط به یک گروه سنی خاص را خلاصه کرده‌اند (Thakkar et al. 2006)، و یا مطالعاتی که ادبیات ترکیبی مربوط به یک برنامه تلویزیونی واحد (Fisch et al. 1999; Mares and Pan 2013) را برای جمع بندی ادبیات انتخاب کرده‌اند. همچنین شاهد پژوهش‌هایی هستیم که بر یک معیار نتیجه واحد متمرکز شده‌اند (Moses 2008; Nikkelen et al. 2014). هیچ مروری تا به امروز یافته‌هایی را که طیف سنی گسترده و طیف وسیعی از پیامدهای عملکرد اجرایی را پوشش دهد، ادغام نکرده است. بنابراین، هدف این مقاله مرور وضعیت فعلی ادبیات برای بررسی ارتباط بین تماشای تلویزیون در دوران کودکی و عملکردهای اجرایی کودکان به عنوان نتیجه است. آنچه که ما به طور خاص در این مقاله در نظر داریم، ارزیابی ادبیات در پرتو نقاط قوت و ضعف روش‌های مختلف تحقیق مورد استفاده در این پژوهش‌ها است. اکثر تحقیقات از یکی از دو روش همبستگی مقطعی یا طولی بین تماشای تلویزیون و معیارهای روانشناختی استفاده

### روش تحقیق

مبنای روش شش مرحله‌ای (Sandlowski and Barso, 2007) انجام شده است. در این پژوهش، منظور از جامعه آماری همان حوزه پژوهش بوده است. حوزه پژوهش مقالاتی بود که به موضوع کودک و تاثیر تلویزیون بر عملکرد اجرایی آنان پرداخته است. معیار انتخاب مقالات کلیدواژه‌های کودک، آموزش مستقیم و غیرمستقیم، عملکرد اجرایی و تلویزیون می‌باشد. در مرحله بعد به منظور اطمینان از روایی و اعتبار پژوهش تیم فراترکیب پیش بینی شد. بر این اساس، تیم فراترکیب با حضور 10 نفر از متخصصان حوزه علوم تربیتی، روانشناسی، رسانه و علوم ارتباطات تشکیل شد.

این پژوهش با هدف شناسایی کارکردهای اجرایی کودکان در مواجهه با برنامه‌های آموزشی و غیرآموزشی تلویزیون با توجه به بررسی کودکان زیر هفت سال و با استفاده از دانش حاصل از تحقیق و مطالعات پیشین با روش فراترکیب انجام می‌شود. فراترکیب برای یکپارچه سازی چندین مطالعه جهت ایجاد یافته‌های جامع و تفسیری صورت می‌پذیرد (Nye et al., 2016). نقطه قوت روش فراترکیب، در توانایی آن نسبت به شناسایی مقوله‌های مشترک و ایجاد یک چارچوب مفهومی از دل پیشینه است (Zimmer, 2006). طرح فراترکیب بر

جدول (1) مشخصات اعضای تیم فراترکیب

ردیف	رشته	تحصیلات	سن	جنسیت	شغل
1	روانشناسی عمومی	دکتری	62	زن	هیات علمی دانشگاه
2	روانشناسی کودک	دکتری	48	مرد	هیات علمی دانشگاه
3	مدیریت رسانه	دکتری	43	مرد	هیات علمی دانشگاه
4	مدیریت رسانه	دکتری	47	مرد	هیات علمی دانشگاه
5	مدیریت رسانه	دکتری	34	مرد	هیات علمی پژوهشگاه
6	مدیریت رسانه	دکتری	35	زن	هیات علمی دانشگاه
7	علوم تربیتی	دکتری	57	زن	هیات علمی دانشگاه
8	علوم تربیتی	دکتری	55	زن	هیات علمی پژوهشگاه
9	علوم ارتباطات	دکتری	52	زن	هیات علمی دانشگاه
10	علوم ارتباطات	دکتری	61	مرد	هیات علمی دانشگاه

### مرحله اول: تنظیم سوال تحقیق

گام اول تحلیل فراترکیب، تعیین سؤالات تحقیق است. طرح سؤالات تحقیق در تحلیل فراترکیب با سؤال شناسایی ماهیت موضوع تحقیق که هدف اصلی تحلیل است آغاز می‌شود. پس از آن محقق با مشخص نمودن محدوده تحقیق در قالب جامعه مورد مطالعه، چارچوب زمانی و نحوه اندازه گیری آن را مورد سوال قرار می‌دهد و قبل از شروع مراحل بعدی تحقیق، چارچوب کلی آن را مشخص می‌کند. این یکی از نقاط قوت تحلیل فراترکیب است زیرا ضمن ایجاد دیدی جامع به محقق کمک می‌کند تا از چارچوب تحقیق خارج نشود و بر

پس از شناسایی و انتخاب اعضای تیم فراترکیب، مراحل زیر صورت گرفت:

### جدول 1: گام‌های فراترکیب (سندلوسکی و بارسو، 2006)

تنظیم پرسش پژوهش
بررسی نظامند متون
جستجو و انتخاب مقالات مناسب
استخراج اطلاعات مقاله
تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی
کنترل کیفیت
ارایه یافته‌ها

اساس اهداف تعیین شده تحقیق را پیش ببرد. سوال اصلی و پاسخ‌های ذکر شده در جدول زیر آمده است:

### جدول 2: سوالات تحقیق

(What) چه چیز	عوامل موثر بر عملکرد کارکردهای اجرایی کودکانی که در معرض دستگاه‌های صفحه نمایش دیجیتال از جمله تلویزیون قرار می‌گیرند، کدامند؟
(Who) چه جامعه ای	مقالات و اسناد مرتبط در پایگاه‌های علمی معتبر در زمینه تاثیرات شناختی قرار گرفتن در معرض صفحه نمایش مورد بررسی قرار گرفت.
(When) چه زمانی	مقالات و تحقیقات علمی در بازه زمانی 2000 تا 2022
(How) چه روشی	در این تحقیق از روش تحلیل اسنادی (تحلیل داده‌ها که شکل ثانویه است) استفاده شده است. محقق با در نظر گرفتن معیارها، مقالات مناسبی را که وارد فرآیند سنتز می‌شوند و مقالاتی که از فرآیند خارج شده اند را شناسایی و مشخص می‌کند.

وارد کردیم. مطالب زبان خارجی به غیر از زبان انگلیسی به دلیل هزینه و زمان صرف شده برای ترجمه مطالب حذف شد. در حالی که مجبور بودیم این محدودیت‌ها را به دلایل عملی بپذیریم، شایان ذکر است که مقالات بالقوه مرتبط ممکن است از قلم افتاده باشند.

### مرحله دوم: بررسی نظامند متون

از نقطه نظر عملی، باید در ابتدا در مورد پوشش بررسی از نظر بازه زمانی و زبان تصمیم گیری شود. با انعکاس محدودیت‌های زمانی و هدف مطالعه، ما فقط مطالعاتی را که بین ژانویه 2000 و اکتبر 2022 منتشر شده بودند،

### جدول 3: برخی از کلمات کلیدی جستجو

Keywords	کلمات کلیدی	شماره
Cognitive development	رشد شناختی	1
executive function	کارکردهای اجرایی	2
working memory	حافظه کاری	3
inhibitory control	کنترل تکانه	4
Problem solving	حل مسئله	5
television viewing	تماشای تلویزیون	6
screen time	زمان صفحه نمایش	7
digital media use	استفاده از رسانه‌های دیجیتال	8
children	کودکان	9
preschool	پیش دبستانی	10
Infant	نوزاد	11

ادبیات منتشر شده مربوطه برای شناسایی مطالعاتی که در جستجوی الکترونیکی بازگردانده نشده‌اند، انجام شد. خلاصه ای از داده‌های استفاده شده در جدول (4) نشان داده شده است.

سایک اینفو، مجموعه روانشناسی و علوم رفتاری، اسکوپوس، ساینس دایرکت و وب آو ساینس آخرین بار در اکتبر 2022 با استفاده از استراتژی زیر جستجو شدند: کودک یا نوزاد یا پیش دبستانی و تلویزیون و عملکرد اجرایی. جستجوی دستی بیشتر در فهرست‌های منابع در

جدول 4: خلاصه‌ای از داده‌های تحقیق

سال انتشار	عنوان مجله	محققین	عنوان مقاله	کد مقاله
2010	رشد نوزاد و کودک جلد 19، شماره 6، صفحات 553 - 556	بار و همکاران	موضوع ویژه در مورد محتوا و زمینه قرار گرفتن در معرض رسانه‌های اولیه	1
2011	اطفال جلد 128، شماره 4، صفحات 644 - 649	لیلارد و پیترسون	تأثیر فوری انواع مختلف تلویزیون بر عملکرد اجرایی کودکان خردسال	2
2014	روانشناسی رشد جلد 50، شماره 5، صفحات 1497 - 1506	ناتانسون و همکاران	رابطه بین قرار گرفتن در معرض تلویزیون و عملکرد اجرایی در میان کودکان پیش دبستانی	3
2014	مجله تخصصی اطفال رشدی و رفتاری دوره 35، شماره 6، صفحات 367 - 377	لاین بارگر و همکاران	ارتباط بین فرزندپروری، استفاده از رسانه، خطر تجمعی و عملکرد اجرایی کودکان	4
2015	فصلنامه مریل پالمر دوره 61، شماره 2، صفحات 264 - 289	بلنکسون و همکاران	آیا ساعت‌هایی که در سنین 3 و 4 برای تماشای تلویزیون صرف می‌شود، واژگان و عملکرد اجرایی را در سن 5 سالگی پیش‌بینی می‌کند؟	5
2015	روانشناسی رشد جلد 51، شماره 6، صفحات 792 - 805	لیلارد و همکاران	بررسی مجدد تأثیر فوری تلویزیون بر عملکرد اجرایی کودکان	6

شده باید یا ارتباط بین (مطالعات همبستگی) یا تأثیرات (آزمایشات) قرار گرفتن در معرض تلویزیون در پیش زمینه یا پس زمینه بر عملکرد اجرایی کودکان را بررسی می‌کردند. در نهایت، برای مطالعات آزمایشی، متغیر نتیجه باید اثرات تلویزیون را بر نتایج مشخص اندازه‌گیری می‌کرد، نه توجه یا درک مطالب ارائه شده روی صفحه را در نظر داشته باشد. مواد مورد استفاده در مطالعات در نظر گرفته شده برای مرور شامل فیلم‌های تلویزیونی (واقعی یا غیر واقعی) و ویدئوهای طراحی شده خاص است که تنها با هدف تحقیق تهیه شده‌اند. با ارائه خلاصه‌ای جامع از ادبیات، مطالعاتی که روش‌شناسی‌های مختلفی را اتخاذ کرده بودند شامل شدند (مطالعات همبستگی مقطعی، مطالعات همبستگی طولی و آزمایشات همگروهی آینده نگر و گذشته نگر) به مطالعه وارد شدند. اما گزارش‌های مطالعه موردی از بررسی حذف شدند. در نهایت، تمرکز این مقاله در مورد پیامدهای شناختی (عملکردهای اجرایی)؛ کودکان است. بنابراین، مطالعاتی که به بررسی پیامدهای اجتماعی و عاطفی

**مرحله سوم: جستجو و انتخاب تحقیقات مناسب**  
 مطالعه اولیه ما از استنادها نشان داد که استراتژی جستجو تعداد زیادی از مطالعات نامربوط را انتخاب کرده است. ما به مکانیزمی نیاز داشتیم که به ما کمک کند مطالعاتی را که به سؤال اصلی پژوهش ما پاسخ نمی‌دادند حذف کنیم. روشهای بررسی سیستماتیک معیارهای ورود و خروج را بر اساس یک سوال تحقیقی خاص در ابتدای پروژه ایجاد می‌کنند تا از ثبات در تصمیم‌گیری اطمینان حاصل شود. مطالعه محدوده ما روشهای مشابهی را اتخاذ کرد، اگرچه معیارهایی به صورت موقتی ابداع شد، و در ادامه بر اساس افزایش آشنایی با ادبیات، برای تعیین ارتباط آنها برای همه استنادها اعمال گردید. معیارهای ورود به مطالعه مورد استفاده در مطالعه محدوده ما مربوط به موارد زیر است:  
 برای گنجاندن در این مرور، مطالعات باید شامل شرکت کنندگان کمتر از 7 سال یا برای تحقیقات طولی، شرکت کنندگان باید در موج اول جمع‌آوری داده‌ها کمتر از 7 سال سن داشته باشند. علاوه بر این، مطالعات انتخاب



پرداختند، از این بررسی حذف شدند. مرحله چهارم: استخراج اطلاعات از مطالعات و تحقیقات

داده‌هایی که نمودار کردیم با استفاده از برنامه پایگاه داده اکسل در یک "فرم نمودار داده‌ها" وارد شدند. محتوای فرم‌های نمودار داده‌ها باید شامل چه مواردی باشد؟ به طور کلی، این ترکیبی از اطلاعات عمومی در مورد مطالعه و اطلاعات خاص مربوط به، به عنوان مثال، جمعیت مورد مطالعه، نوع مداخله، اقدامات نتیجه به کار گرفته شده و طراحی مطالعه خواهد بود. اکثر تحقیقات از یکی از دو روش همبستگی مقطعی یا طولی بین تماشای تلویزیون و معیارهای روانشناختی استفاده کرده‌اند. با این حال، در دهه گذشته، تعداد پژوهش‌هایی که از منظر روش شناختی پژوهش‌های آزمایشگاهی محسوب می‌شوند و عملکرد اجرایی کودکان را در حضور تلویزیون بررسی می‌کنند افزایش یافته است. بنابراین مطالعات را بر مبنای روش در سه گروه همبستگی مقطعی و طولی و آزمایشگاهی تقسیم و اطلاعات را به شرح زیر ثبت کردیم:

جدول 5: خلاصه‌ای از نمودار سازی مطالعات همبستگی مقطعی

مطالعه	تعداد شرکت کنندگان	مقدار تلویزیون (روز)	تیم‌ها	اندازه گیری نتیجه	مهمین و سخت	نقشه‌های اصلی
شروع مشاهده بعدی و مشاهده						
کانال PBS عملکرد اجرایی				4 وظیفه عملکرد		
بهبتری را پیش بینی کردند				اجرائی (چمن)	خانواده‌های عمدتاً	(به ترتیب $b = 0.03, p <$
$b = 0.03, p <$				/ برف، وظیفه	سفیدپوست با	$0.001, p <$
$b = 0.23, p <$				نجوای فاصله	درآمد کم و متوسط	0.001). میزان بالاتر تماشای
تلویزیون و کارتون آموزشی، عملکرد اجرایی ضعیف‌تری را				رقم به عقب، وظیفه برج)، نامگذاری	متوسط سن	تلویزیون و کارتون آموزشی، عملکرد اجرایی ضعیف‌تری را
پیش‌بینی می‌کند				نامگذاری تصویر	53.4 ماه	پیش‌بینی می‌کند
(به ترتیب $b = 0.26, p$						(به ترتیب $b = 0.26, p$
$p, b = 0.24, <0.05$						$p, b = 0.24, <0.05$
$<0.001$ .						$<0.001$ .
ناتانسون و همکاران (2014)	107	4.3	میزان تلویزیون	میزان تلویزیون	تلویزیون پس زمینه	تلویزیون پس زمینه
			پس زمینه/پیش زمینه، محتوا، مشاهده بر اساس کانال، سن شروع، سن، تحصیلات و درآمد والدین، واژگان و خواب	پس زمینه/پیش زمینه، محتوا، مشاهده بر اساس کانال، سن شروع، سن، تحصیلات و درآمد والدین، واژگان و خواب	پس زمینه/پیش زمینه، محتوا، مشاهده بر اساس کانال، سن شروع، سن، تحصیلات و درآمد والدین، واژگان و خواب	پس زمینه/پیش زمینه، محتوا، مشاهده بر اساس کانال، سن شروع، سن، تحصیلات و درآمد والدین، واژگان و خواب

<p>تماشای تلویزیون غیر آموزشی عملکرد اجرایی بالاتری را در پیش دبستانی‌های کم خطر پیش بینی می‌کند (<math>B = 0.079</math>) = <math>p</math>, <math>B = 0.021</math>). رابطه منفی بین تلویزیون پس زمینه و عملکرد اجرایی در پیش دبستانی‌های پرخطر (<math>B = 0.59</math>, <math>P = 0.003</math>). تماشای تلویزیون آموزشی عملکرد اجرایی بالاتری را برای دانش آموزان در معرض خطر پیش بینی کرد (<math>B = 5.96</math>, <math>P &lt; 0.001</math>). قرار گرفتن بیشتر در معرض تلویزیون پس‌زمینه عملکرد اجرایی پایین‌تری را برای کودکان کم‌خطر پیش‌بینی می‌کند (<math>B = 0.37</math>) = <math>p</math>, <math>p = 0.014</math></p>	<p>نمونه ملی نماینده خانواده‌ها: پیش دبستانی: متوسط سن 46 ماه مدرسه: متوسط سن 84 ماه</p>	<p>عملکرد اجرایی اندازه گیری شده با والدین - سیستم ارزیابی رفتار گزارش شده برای کودکان</p>	<p>میزان تلویزیون پس زمینه/ پیش‌زمینه، محتوا، سن، جنسیت، قومیت، ترتیب تولد، حضور در مراقبت از کودکان (کودکان پیش دبستانی) یا کلاس مدرسه، تولید واژگان (کودکان پیش دبستانی)، مهارت‌های سواد (کودکان مدرسه)، سن مادر در بدو تولد و تحصیل، ساختار خانواده، درآمد، سبک فرزندپروری</p>	<p>پیش دبستانی: تلویزیون پس زمینه 3.92 ساعت و تلویزیون پیش زمینه 1.87 ساعت. مدرسه: تلویزیون پس‌زمینه 2.9 ساعت و تلویزیون پیش‌زمینه 1.97 ساعت</p>	<p>لاین بارگر و همکاران (2014)</p>
<p>مشاهده برنامه‌های آموزشی زنده کودکان با عملکرد اجرایی کودکان رابطه مثبت و معنی‌داری حاشیه‌ای داشت (<math>\beta = 0.12</math>, <math>p = 0.065</math>).</p>	<p>کودک پیش دبستانی (51 درصد دختر) در محدوده سنی 3.17 تا 6.31 سال</p>	<p>تکلیف بازه رقم به عقب، تکلیف فضایی و آزمون واژگان تصویر، شامل تکلیف پسر-دختر استروپ، وظیفه سایمون و تکلیف فلانکر، وظیفه برج هانوی</p>	<p>تحصیلات مادر و درآمد خانوار، ارزیابی واژگان، سن شروع تماشای تلویزیون، مشاهده بر اساس کانال (کودکان و بزرگسالان)، مشاهده ژانر کودکان، انواع مختلف سرگرمی یا محتوای آموزشی، رفتارهای میانجیگری والدین در استفاده از تلویزیون کودکان، سن، جنسیت و خانواده SES،</p>	<p>تلویزیون پیش‌زمینه 1.22 ساعت روزانه</p>	<p>یانگ و همکاران (2017)</p>

جدول 6: خلاصه ای از نمودار سازی مطالعات همبستگی طولی

مطالعه	تعداد شرکت کنندگان	مقدار تلویزیون (ساعت در روز)	پیش بینی کننده‌ها	اندازه گیری نتیجه	یافته‌های اصلی
بار و همکاران (2010)	60	2.02 ساعت	میزان و محتوای تلویزیون، روشن در خانه، آموزش والدین، جنسیت، قومیت، SES	پرسشنامه رتبه بندی رفتار عملکرد اجرایی - نسخه پیش دبستانی و خرده آزمون طراحی بلوک از پیش دبستانی و کسلر و مقیاس هوش اولیه - بازبینی شده، آزمون واژگان تصویر پی بادی، مقیاس مفهومی پایه براکن - تجدید نظر شده	از نظر طولی، یک رابطه منفی بین تماشای محتوای کارگردانی شده بزرگسالان در 1 سال و عملکرد اجرایی کودکان گزارش شده توسط والدین در 4 سال ( $p = 0.03$ )، $gp2 = 0.17$ وجود دارد. به صورت مقطعی، مقدار تلویزیون در 4 سال پیش بینی می‌کند که والدین عملکرد اجرایی ضعیف تر را گزارش کنند ( $p = 0.02$ , $gp2 = 0.17$ ). مواجهه زیاد با محتوای هدایت شده بزرگسالان در سن 4 سالگی با عملکرد شناختی ضعیف تر همراه بود ( $p = 0/03$ , $gp2 = 0,26$ ). به طور خاص، مهارت‌های زبانی ضعیف تر ( $p < 0/01$ , $gp2 = 0/17$ )، مهارت‌های آمادگی مدرسه پایین تر ( $p < 0/01$ , $gp = 20.18$ ) و نمرات پایین تر در اندازه گیری EF ( $p = 0.05$ , $gp2 = 0$ ) هیچ ارتباطی بین تماشای برنامه‌های کارگردانی کودک در 1 سالگی و عملکرد اجرایی در 4 سالگی نبود.
		2.33 ساعت در 4 سال	میزان تلویزیون، روشن در خانه، آموزش والدین، جنسیت، قومیت، SES	پرسشنامه رتبه بندی رفتار عملکرد اجرایی - نسخه پیش دبستانی و خرده آزمون طراحی بلوک از پیش دبستانی و کسلر و مقیاس هوش اولیه - بازبینی شده، آزمون واژگان تصویر پی بادی، مقیاس مفهومی پایه براکن - تجدید نظر شده	غالباً سفیدپوست، طبقه متوسط، والدین بسیار تحصیلکرده موج 1: میانگین سن = 15.77، ماه موج 2: میانگین سن = 49.42 ماه
بلنکسون و همکاران (2015)	26 3	1.4 ساعت	میزان تلویزیون، مطالعه، استفاده از کامپیوتر، اسباب بازی‌ها و فعالیت‌ها، تعامل مادر و کودک و استفاده از زبان حالت ذهنی، SES، قومیت	نسخه سوم تست واژگان تصویر Peabody، Animal Stroop، تست فراخوانی اعداد از باتری ارزیابی کافمن برای کودکان	هیچ ارتباطی بین میزان تماشای تلویزیون و نتایج شناختی وجود ندارد.
		3 ساعت	میزان تلویزیون، مطالعه، استفاده از کامپیوتر، اسباب بازی‌ها و فعالیت‌ها، تعامل مادر و کودک و استفاده از زبان حالت ذهنی، SES، قومیت	نسخه سوم تست واژگان تصویر Peabody، Animal Stroop، تست فراخوانی اعداد از باتری ارزیابی کافمن برای کودکان	خانواده‌های طبقه متوسط با پیشینه قومی متفاوت موج 1: میانگین سن = 3.5 سال. موج نهایی = تقریباً 4.3

جدول 7: خلاصه‌ای از نمودار سازی مطالعات آزمایشی

مطالعه	تعداد شرکت کنندگان	سن	مواد / مداخله	اندازه گیری	یافته‌های اصلی
لیلارد و پیترسون (2011)	60	متوسط سن تقریباً 4 سال	9 دقیقه برنامه سرگرمی نمایشی با سرعت 9 دقیقه‌ای از برنامه آموزشی کند نمایش داده شد.	برج هانوی، سر انگشتان پا، زانو شانه، فاصله رقم به عقب، تأخیر در رضایت	کودکانی که کارتون سریع را تماشا کردند در آزمون‌های عملکرد اجرایی (p=0/004) و در آزمون تأخیر رضایت (p=0/03) در مقایسه با گروه کنترل به طور قابل توجهی بدتر عمل کردند.
لیلارد و همکاران (2015)	160	متوسط سن = 55 ماه	11 دقیقه برنامه فوق العاده سریع 11 دقیقه برنامه اکشن ماجراجویی سریع 11 دقیقه کارتون واقعی با سرعت آهسته	برج هانوی، سر انگشتان پا، زانو شانه، حافظه فعال شنوایی، تأخیر در ارضای، ثبات عملکردی	کودکانی که برنامه سریع تخیلی و برنامه اکشن ماجراجویی سریع تماشا می‌کردند در ارزیابی عملکرد اجرایی نسبت به کودکانی که بازی می‌کردند عملکرد بدتری داشتند (به ترتیب 0.041 p = و p = 0.047). کودکانی که کارتون واقع گرایانه با سرعت آهسته تماشا کردند در آزمون تأخیر خشنودی بهتر از کودکانی که بازی کردند (p = 0.03) عمل کردند.
همان، آزمایش 1		متوسط سن = 76 ماه	11 دقیقه کارتون واقعی با سرعت آهسته	رضایت، ثبات عملکردی	
همان، آزمایش 2	60	متوسط سن = 55.58 ماه	22 دقیقه برنامه فوق العاده سریع 22 دقیقه نمایش آموزشی سریع	برج هانوی، حافظه کار شنوایی، کار مرتب سازی کارت، وظیفه کنترل بازدارنده، مسابقه واژگان	عملکرد کودکان در تکالیف عملکرد اجرایی برحسب شرایط متفاوت بود (gp2 = 0.17, p = 0.005)؛ کودکانی که نمایش فوق العاده و نمایش آموزشی را تماشا کردند نسبت به کودکانی که به کتاب صوتی گوش دادند عملکرد بدتری در وظایف EF داشتند (p = p به ترتیب 0/02 و 0/01) در نمرات آزمون واژگان تفاوتی بین گروهها وجود نداشت.
همان، آزمایش 3	80	سن = 52.77 ماه	نمایش خارق العاده سریع و آهسته نمایش واقع گرایانه سریع و آهسته	سر انگشتان پا زانو شانه، حافظه فعال شنوایی، وظیفه کنترل مهاری، تأخیر در رضایت، برج هانوی	با کنترل نمرات عملکرد اجرایی قبل از فیلم، تأثیر اصلی محتوا بر عملکرد اجرایی پس از فیلم وجود داشت (gp2 = 0.08, p = 0.01). به طور مشابه، کنترل نمرات حافظه کاری قبل از فیلم، اثر اصلی محتوا بود، اما نه سرعت در اندازه گیری حافظه کاری پس از فیلم (gp2 = 0.08, p = 0.02).

### مرحله پنجم: تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌ها

اساس این دو اصل، مولفه‌ها و ابعاد تحقیق در سطحی انتزاعی تر تعیین شد و شاخص‌ها بر اساس شباهت‌های ماهوی و معنایی در یک دسته قرار گرفته‌ند.

در این مرحله مولفه‌ها و ابعاد مشخص می‌شوند. برای شناسایی آنها از دو اصل اساسی استفاده شد: 1- اصل تمایز معنایی 2- اصل تکمیل کردن سوالات تحقیق. بر

## مرحله ششم: بررسی کیفیت

در این مرحله محق برای ارزیابی کیفیت، کمابیش از تمامی روش‌های شش گانه اشاره شده در بخش قبال استفاده کرده است. در این پژوهش محق برای کنترل مفاهیم استخراجی خود، از مقایسه نظرات خود با خبرگان دیگر نیز بهره برده است. مقوله‌های تدوین شده در اختیار 10 نفر از متخصصان قرار گرفت که موافقت یا مخالفت خود را با هر کدام از ابعاد محوری و کدگذاری تدوین شده توسط محق بر مبنای تحقیقات قبلی ابراز کنند که با توجه به نتایج متخصصان با تمامی مقوله‌ها و مفاهیم انجام شده توسط محق موافقت کردند. همچنین برای بررسی اعتبار و کیفیت مدل فراترکیبی تدوین شده از شاخص کاپای کاوهن<sup>1</sup> استفاده گردیده است که نتیجه آن به صورت زیر بوده است.

## جدول 8: همخوانی مدل مستخرج از تحقیقات کیفی و نظر

متخصصان				
آماره	مقدار کاپا	شاخص کاپا	خطای سطح	معناداری
کاپا	0/002	0/69	کاپا	کاپا
			0/025	0/92

## مرحله هفتم: ارائه یافته‌ها و مدل نهایی تحقیق

در آخرین مرحله تجزیه و تحلیل فراترکیب، نتایج تجزیه و تحلیل و الگوی استخراج شده ارائه می‌شود. با بررسی پیشینه تحقیق و انجام فراترکیب 29 زیر معیار به عنوان شاخص‌های تاثیرگذار شناختی تلویزیون احصا شده است که در قالب 3 معیار کلی دسته بندی شده است. این 3 بعد اصلی در جدول زیر به همراه 29 زیر معیار نشان داده شده است.

## جدول 9: کدهای باز شناسایی شده از ادبیات در قالب شاخص‌ها، مؤلفه‌ها و ابعاد مؤثر بر کارکردهای اجرایی کودکان

ابعاد	مؤلفه‌ها	معیارها	منبع
تکنولوژیکی	پیش بینی کننده‌های معمول برنامه‌های تلویزیونی	تعداد دفعات اکت دوربین یا کات‌ها در تدوین	Nathanson et al. (2014). Linebarger et al. (2014).
		فراوانی تغییرات در یک صحنه	Yang et al (2017).
		بصری اساساً جدید	Lillard and Peterson (2011)
		دفعات تغییرات شنوایی (تغییر از صدا به موسیقی)	Jusiene et al (2020).
		درصد موسیقی پر جنب و جوش	McNeill et al. (2019)
		درصد صحبت کردن فعال و برانگیخته	McNeill et al (2021).
		پیش بینی کننده‌های معمول برنامه‌های تلویزیونی	Ribner et al (2021).
		پیش بینی کننده‌های معمول برنامه‌های تلویزیونی	McHarg et al. (2020)
		پیش بینی کننده‌های معمول برنامه‌های تلویزیونی	Blankson et al (2015).
		پیش بینی کننده‌های معمول برنامه‌های تلویزیونی	Ribner et al. (2021)
تکنولوژیکی	پیش بینی کننده‌های معمول برنامه‌های تلویزیونی	تغییرپذیری (نرخ تغییرات در صحنه‌هایی که قبلاً در برنامه نشان داده نشده اند)	Allchorne et al. (2019). Barr et al., (2010). Barr et al., (2008).
		سرعت (نرخ تغییرات در صحنه‌هایی که قبلاً در برنامه نشان داده شده بود به اضافه	Allchorne et al. (2019). Jiang et al. (2019)
		سرعت (نرخ تغییرات در صحنه‌هایی که قبلاً در برنامه نشان داده شده بود به اضافه	Allchorne et al. (2019). Jiang et al. (2019)

<sup>1</sup> Kavhen

Allchorne et al. (2019). Li et al. (2020)	میزان تغییر کاراکترها) پیچیدگی دینامیک بصری) غیرقابل پیش بینی بودن یا تفاوت در سطوح نور روی صفحه نمایش در طول زمان)	
Allchorne et al. (2019). Rhodes et al. (2020)	فراوانی جملات کلامی و تغییرات مجموعه	
Linebarger & Walker, (2005). Zimmerman & Christakis, (2007). Linebarger et al., (2014). Huber et al., (2018). Scarf & Hinten, (2018). Linebarger & Walker, (2005). Anderson & Subrahmanyam, (2017). Zimmerman & Christakis, (2007). Lillard & Peterson, (2011). Lillard et al., (2015). Martin et al., (2018). Allchorne et al., (2019). Rhodes et al., (2020). Jiang & Xing, (2019). Li & Kitzmann, (2020).	برنامه‌های سرگرمی (سرگرمی‌های غیر خشونت آمیز و سرگرمی‌های خشونت آمیز) تلویزیون آموزشی ساختار محتوا برنامه‌های تلویزیونی سریع نمایش‌های تخیلی یا نمایش واقع گرایانه	محتوایی
Pempek et al., (2011). Barr et al., (2010c). Christakis et al., (2018). Scarf & Hinten, (2018). Barr et al., (2010c). Cliff et al., (2017). Allchorne et al., (2019). Barr et al., (2010c). Scarf & Hinten, (2018).	برنامه‌های تلویزیونی طراحی شده برای کودکان خردسال برنامه‌های تلویزیونی طراحی شده برای بزرگسالان برنامه‌های مخاطب عام	تاثیر سن بر محتوای مشاهده شده
Barr et al., (2010). Barr et al., (2008). Yang et al., (2017). Fidler et al., (2010). Lavigne et al., (2015). Mendelsohn et al., (2008). Tomopoulos et al., (2007). Bellagamba et al., (2012).	سبک تعامل والدین سبک هم بینی والدین تعاملات کلامی مرتبط با تلویزیون	رفتار والدین یا معلم هنگام مشاهده زمینه ای
Allchorne et al., (2017). Huber et al., (2018). Vedechkina & Borgonovi, (2021). Kirkorian et al., (2016). Kirkorian et al., (2017). Emerson et al., (2015).	هدف استفاده از رسانه (یادگیری در مقابل سرگرمی) هدف استفاده از رسانه (فعال در مقابل غیرفعال)	دلایل مشاهده

Anderson & Pempek, (2005). Kirkorian et al., (2009). Masur et al., (2016). Schmidt et al., (2008). Setliff & Courage, (2011). Nathanson et al., (2014). Nathanson & Fries, (2014).	تلویزیون پس‌زمینه	
Zimmerman et al., (2007b). Marinelli et al., (2014). Vicente et al., (2017). McNeill et al., (2019). Anderson & Subrahmanyam, (2017). Martin et al., (2018). Chonchaiya & Pruksananonda, (2008). McHarg et al., (2020b). Okuma & Tanimura, (2009). Carson et al., (2015). McNeill et al., (2019).	قرار گرفتن روزانه در معرض رسانه‌ها تماشای منظم تلویزیون تعداد دفعات تماشای تلویزیون (بالا در مقابل کم)	سبک مشاهده
Zimmerman & Christakis, (2005). Pempek et al., (2010). Anderson & Subrahmanyam, (2017). Hipp et al., (2017). Anderson & Subrahmanyam, (2017). Linebarger et al., (2014). Allchorne et al., (2017). Chonchaiya & Pruksananonda, (2008). Wright et al. (2001). McHarg et al. (2020a). Christakis et al., (2004). Landhuis et al., (2007). Cliff et al., (2017). Christakis et al., (2018).	توجه به تلویزیون که از نظر زبانی قابل درک نیست عدم توجه به تلویزیون به صورت متوالی شروع زود هنگام تماشای تلویزیون	تلویزیون اولیه

### بحث و نتیجه‌گیری

تماشای تلویزیون پیش‌زمینه، ژانر و تماشای انواع کانال، دانش واژگان و خواب جمع‌آوری شد. آن‌ها دریافتند کودکانی که تماشای تلویزیون را در سنین پایین‌تر شروع کرده‌اند و در کل بیشتر تلویزیون تماشا می‌کنند، عملکرد اجرایی ضعیف‌تری دارند. همچنین مشاهده کارتون آموزشی با عملکرد در ارزیابی عملکرد اجرایی ارتباط منفی داشت. در مقابل، کانال سرویس پخش عمومی

سوال اول: چه معیارهای اجرایی بین تماشای تلویزیون و عملکردهای اجرایی کودکان وجود دارد؟ ناتانسون و همکاران (Nathanson et al. 2014) کودکان 4 ساله را بر روی چهار معیار عملکرد اجرایی آزمایش کردند. علاوه بر این، داده‌ها در مورد سن شروع تماشای تلویزیون، قرار گرفتن کلی در معرض تلویزیون،

حافظه فعال، بازداری شناختی و برنامه ریزی ارزیابی شد. و محتوا و رفتارهای میانجیگری والدین در مورد تماشای تلویزیون فرزندشان و واژگان کودکان مورد آزمایش قرار گرفت. وضعیت اجتماعی و اقتصادی خانواده به عنوان متغیرهای کنترلی در این مطالعه گنجانده شد. نتایج نشان داد که زمان تماشای تلویزیون و برنامه‌های آموزشی به کارگردانی کودک رابطه مثبتی با عملکردهای اجرایی کودکان دارند. علاوه بر این، محتوای تلویزیون به طور کامل تأثیر زمان تماشای تلویزیون بر عملکرد اجرایی را واسطه کرد و راهبردهای رویکرد محدودکننده والدین تأثیر زمان تماشای تلویزیون بر عملکرد اجرایی را تعدیل کردند.

(Adelantado-Renau et al. 2019) وضعیت اجتماعی و اقتصادی خانواده را به عنوان تعدیل کننده ارتباط بین تماشای تلویزیون و مهارت‌های آمادگی مدرسه پیشنهاد کردند. در این مطالعه داده‌ها از 807 کودک با زمینه‌های مختلف جمع آوری شد و والدین ساعت‌های تماشای تلویزیون و همچنین درآمد خانواده را گزارش کردند. آنها بررسی کردند که آیا رابطه منفی بین تماشای تلویزیون که بیش از توصیه‌های آکادمی اطفال آمریکا است و آمادگی برای مدرسه بر اساس درآمد خانواده متفاوت است یا خیر. آنها دریافتند که تماشای تلویزیون با ریاضیات و عملکرد اجرایی ارتباط منفی داشت اما با دانش حروف ارتباط منفی نداشت. همچنین دریافتند تعاملی بین تماشای تلویزیون و درآمد خانواده وجود دارد که تأثیر منفی تماشای تلویزیون بیش از حد اکثر توصیه شده آکادمی اطفال با ریاضیات و عملکرد اجرایی را در پی دارد و به عنوان تابعی خطی از درآمد خانواده افزایش می‌یابد. از این رو پیشنهاد می‌شود که تلاش‌های فعالی برای تقویت دستورالعمل‌های آکادمی اطفال برای محدود کردن میزان تماشای تلویزیون توسط کودکان به ویژه برای کودکان خانواده‌هایی که درآمدی متوسط به پایین دارند باید انجام شود.

سوال دوم: چه رابطه‌ای بین تماشای تلویزیون در دوران کودکی و عملکردهای اجرایی کودکان مبتنی

نمرات عملکرد اجرایی بهتری را پیش بینی کرد، شاید به این دلیل که، همانطور که محققان پیشنهاد کردند، برنامه‌های کودکان نمایش داده شده در کانال سرویس پخش عمومی (PBS) با تبلیغات متوالی قطع نمی‌شد. برخلاف معیارهای عملکرد اجرایی مبتنی بر عملکرد، (Linebarger et al. 2014) گروهی از کودکان پیش دبستانی (3 تا 5 سال) و کودکان دبستانی را با معیارهای گزارش شده توسط والدین ارزیابی کردند. شرکت کنندگان در این مطالعه بسته به قومیت خانوادگی، پیشینه اقتصادی و تحصیلی خود به دو گروه «کم خطر» یا «پرخطر» طبقه بندی شدند. برای کودکان دبستانی از خانواده‌های پرخطر در حال تماشای تلویزیون آموزشی عملکرد اجرایی بالاتری را پیش بینی شد. علاوه بر این، سبک فرزندپروری این رابطه را تعدیل می‌کرد. افزایش پاسخگویی والدین همراه با افزایش میزان مشاهده برنامه‌های آموزشی با افزایش نمرات عملکرد اجرایی همراه بود. در مقابل، قرار گرفتن بیشتر در معرض تلویزیون پس‌زمینه، عملکرد اجرایی کمتری را در پیش‌دبستانی‌های پرخطر و کودکان دبستانی کم‌خطر پیش‌بینی کرد. سبک فرزندپروری رابطه دوم را تعدیل کرد. افزایش ناسازگاری والدین همراه با افزایش قرار گرفتن در معرض تلویزیون پس‌زمینه با کاهش عملکرد اجرایی مرتبط بود. در نهایت، تماشای برنامه‌های سرگرمی کودکان در پیش‌زمینه، عملکرد اجرایی بالاتری را در پیش‌دبستانی‌های کم‌خطر پیش‌بینی کرد. به طور کلی، این نتایج نشان می‌دهد که اثرات بالقوه تلویزیون بر رشد عملکرد اجرایی به نوع قرار گرفتن در معرض تلویزیون (یعنی پس‌زمینه یا پیش‌زمینه) و محتوا (مثلاً آموزشی، سرگرمی) بستگی دارد و با سبک فرزندپروری تشدید می‌شوند.

(Yang et al. 2017) رابطه‌ی بین قرار گرفتن در معرض تلویزیون و عملکرد اجرایی در کودکان پیش دبستانی چینی را با نقش تعدیل شده رفتارهای میانجیگری والدین بررسی کردند. در این مطالعه کودکان 3 تا 6 ساله و والدین آنها شرکت کردند. سه عملکرد



بر معیارهای شناختی وجود دارد؟

ادبیات مقطعی بررسی شده در بخش قبل نشان می‌دهد که محتوای برنامه تلویزیونی و زمینه خانوادگی ممکن است نقشی اساسی در درک مکانیسم‌هایی داشته باشد که زمینه ساز ارتباط بین تماشای تلویزیون و عملکرد اجرایی است. دو مطالعه زیر شواهد بیشتری برای اهمیت این متغیرها ارائه می‌کنند.

در یک مطالعه کوهورت آینده نگر، (Barr et al. 2010) بررسی کردند که آیا محتوای تلویزیونی که کودکان در سنین پایین با آن مواجه می‌شوند، پیامدهای شناختی بعدی را پیش بینی خواهند کرد. والدین زمانی که فرزندانشان 1 و 4 ساله بودند، یادداشت‌های روزانه مشاهده را تکمیل کردند و با تکمیل پرسشنامه سنجش عملکرد اجرایی، رفتار فرزندان خود را در 4 سالگی ارزیابی و گزارش کردند. مهارت‌های شناختی آنها در تماشای برنامه‌های بزرگسالان در دوران نوزادی با عملکرد اجرایی ضعیف در سن 4 سالگی مطابق بود. نتایج نشان داد که مواجهه زیاد با محتوای بزرگسالان در سن 4 سالگی با عملکرد شناختی ضعیف تر مرتبط است. آنچه قابل درک است این است که رابطه بین تماشای تلویزیون و نتایج شناختی به میزان قابل توجهی به محتوا بستگی دارد. تماشای برنامه تلویزیونی به کارگردانی کودکان با عملکرد اجرایی گزارش شده توسط والدین ارتباطی نداشت، در حالی که قرار گرفتن در معرض محتوای کارگردانی شده توسط بزرگسالان با عملکرد اجرایی ضعیف همراه بود.

(Blankson et al. 2015) از معیارهای شناختی مبتنی بر عملکرد برای بررسی رابطه بین تماشای تلویزیون پیش دبستانی در 3 و 4 سالگی و عملکرد اجرایی در 5 سالگی استفاده کردند. محققان همچنین کیفیت محیط یادگیری در خانه (ارزیابی شده با تعدادی کتاب در خانه، فعالیت‌های مشترک خواندن، آموزش صریح مفاهیم و کلمات جدید و در دسترس بودن اسباب بازی‌ها و سایر مواد آموزشی در خانه) و کمیت و کیفیت تعامل والدین و کودکان را در بررسی خود لحاظ کردند. آن‌ها

دریافتند بین تماشای تلویزیون در 3 سالگی و عملکرد اجرایی در 4 سالگی ارتباطی وجود ندارد. و همچنین، تماشای تلویزیون در 4 سالگی پیش‌بینی کننده‌ی عملکرد اجرایی در 5 سالگی نبود. تنها ارتباط معنی‌دار در این مطالعه، ما بین سطح تعامل والد-کودک و واژگان بود.

(McHarg et al. 2020) این فرض را مورد بررسی قرار دادند که آیا قرار گرفتن در معرض صفحه نمایش (کودکان) با بازداری شناختی کودکان نوپا مرتبط است؟ و آیا سایر سازه‌های عملکرد اجرایی تحت تاثیر قرار نمی‌گیرند؟ آن‌ها یک رویکرد تطبیق امتیاز گرایش را برای تخمین روابط بین استفاده از رسانه‌های مبتنی بر صفحه نمایش الکترونیکی در دوران نوزادی و عملکرد اجرایی در اوایل دوران نوپا به کار گرفتند. آن‌ها یافته‌های قبلی را با پیشنهاد یک ارتباط طولی بین قرار گرفتن در معرض صفحه نمایش و بازداری شناختی، به جای یک اثر کوتاه مدت ساده، گسترش دادند. در یک نمونه بین المللی از 416 نوزاد، گزارش والدین از قرار گرفتن منظم در معرض رسانه‌های مبتنی بر غربالگری در 4 ماهگی، عملکرد ضعیف تری را در آزمون بازداری در 14 ماهگی پیش بینی کرد، اما ارتباطی با انعطاف شناختی یا حافظه فعال در 14 ماهگی نداشت. بنابراین، نتایج این مطالعه با این دیدگاه مطابقت دارد که قرار گرفتن زودهنگام در معرض رسانه‌های مبتنی بر صفحه نمایش بر رشد عملکرد اجرایی تأثیر منفی می‌گذارد. آنچه از این مطالعه بر می‌آید این است که نوزادانی که در معرض زمان بیشتری از صفحه نمایش بودند، ده ماه بعد بازداری کمتری داشتند. مطالعه حاضر با بررسی روابط طولی از سنین بسیار پایین، تحقیقات در مورد زمان نمایشگر و عملکرد اجرایی را گسترش می‌دهد. به نظر می‌رسد روابط خاصی بین قرار گرفتن در معرض اولیه صفحه نمایش و مهار بعدی وجود دارد. این روابط خطی نیستند، اما نشان می‌دهد که هرگونه قرار گرفتن در معرض منظم با صفحه نمایش ممکن است مضر باشد. والدین و سایر مراقبان باید هنگام تصمیم‌گیری در مورد زمان استفاده از صفحه

این بخش گنجانده شده‌است، تاثیر رویدادهای تخیلی و نوع داستان برنامه‌های تلویزیونی را مورد بررسی قرار دادند.

(Lillard and Peterson 2011) تأثیرات فوری یک برنامه را بر عملکرد اجرایی کودکان بررسی کردند. ادبیات همبستگی که تا اینجا مورد بررسی قرار گرفت نشان می‌دهد که محتوای برنامه تلویزیونی و زمینه خانوادگی مواجهه با تلویزیون در درک روابط بین تماشای تلویزیون و عملکرد عملکرد اجرایی مهم هستند. با این حال، آزمایش‌های کنترل‌شده کمی برای بررسی تأثیر این متغیرها بر عملکرد اجرایی کودکان انجام شده است. با این وجود، نتایج دو مطالعه نشان می‌دهد که تلویزیون بر این فرآیندها تأثیر می‌گذارد. (Lillard and Peterson 2011) کودکان چهار ساله در یکی از دو گروه آزمایشی (فیلم با گام تند یا گام کند) یا کنترل (نقاشی) قرار دادند. کودکانی که کارتون‌های سریع تماشا می‌کردند در آزمون عملکرد اجرایی پس از تماشا در مقایسه با گروه کنترل به طور قابل توجهی بدتر عمل کردند. این نتایج نشان می‌دهد که کودکان نسبت به گام‌های برنامه حساس هستند. با این حال، از آنجایی که محققان عملکرد اجرایی کودکان را قبل از قرار گرفتن در معرض فیلم اندازه‌گیری نکردند، تفاوت در نمرات پس از تماشا می‌تواند ناشی از بهبود عملکرد اجرایی پس از فعالیت آموزشی یا کاهش پس از قرار گرفتن در معرض یک کارتون سریع باشد. علاوه بر این، این تفاوت ممکن است ناشی از قرار گرفتن در معرض محتوای متفاوت باشد.

با تکیه بر این یافته‌ها، (Lillard et al. 2015) بررسی کردند که آیا سرعت و یا محتوا است که باعث ایجاد تفاوت‌های پس از مشاهده در عملکرد اجرایی می‌شوند یا خیر. نویسندگان این فرضیه را مطرح کردند که پردازش محتوای تخیلی (یعنی رویدادها یا شخصیت‌هایی که قوانین طبیعی را به چالش می‌کشند) از منابع شناختی کودکان بهره بیشتری می‌گیرد و در نتیجه ممکن است منجر به کاهش عملکرد اجرایی کوتاه مدت شود. آنها برای آزمایش پیش‌بینی خود، کودکان 4

نمایش برای نوزادان مراقب باشند، زیرا تحقیقات فعلی نشان می‌دهد که قرار گرفتن در معرض رسانه‌ها ممکن است اثرات مخربی بر عملکرد اجرایی بعدی داشته باشد. سوال سوم: چه ارتباطی بین تماشای تلویزیون و عملکردهای اجرایی کودکان مبتنی بر یافته‌های پژوهشی با روش آزمایشگاهی وجود دارد؟

طرح‌های پیمایشی که در دو نوع مطالعه قبلی توضیح داده شد، همگی مشاهده‌ای هستند. محققین افراد را همانطور که آنها را پیدا می‌کنند مطالعه می‌کنند. بنابراین، افرادی که در معرض یک عامل خطر قرار می‌گیرند، اغلب با افرادی که در معرض خطرات دیگری قرار نمی‌گیرند، متفاوت هستند. اگر چنین تأثیرات مخدوش کننده‌ای از قبل شناسایی شده باشند، ممکن است در طراحی و تجزیه و تحلیل مطالعه آگاهانه مجاز شمرده شوند. با این حال، هنوز احتمال هست که وجود عوامل مخدوش کننده ناشناخته‌ای جریان مطالعه را به سمت انواع سوگیری‌ها بکشانند. مطالعات آزمایشی کمتر دچار سوگیری‌های شناخته شده در پژوهش هستند زیرا محقق تعیین می‌کند چه کسی در معرض و چه کسی قرار نگرفته است. به ویژه، اگر قرار گرفتن در معرض به طور تصادفی تخصیص داده شود و تعداد گروه‌ها یا افراد تصادفی‌سازی شده زیاد باشد، در این حالت حتی اثرات مخدوش کننده ناشناخته نیز از نظر آماری بعید می‌شود. در اینجا آزمایشات کنترل شده به فرد اجازه می‌دهد تا درک کند که چگونه ویژگی‌های خاص تلویزیون بر شناخت کودکان تأثیر می‌گذارد. یک فرضیه فرموله شده در ادبیات نشان می‌دهد که سرعت سریع، که مشخصه برنامه‌های کودکان است، ممکن است مغز در حال رشد را بیش از حد تحریک کند و در نهایت منجر به کمبود توجه شود (Christakis 2009; Christakis 2011). بیش از نیمی از مطالعات بررسی شده در این بخش به بررسی تأثیرات فوری تغییرات سرعت تلویزیون بر عملکرد اجرایی کودکان می‌پردازد (Kostyrka- Allchorne et al. 2019; Lillard and Peterson 2011; Lillard et al. 2015). چندین مطالعه که در

تلوویزیون قرار گرفتن عملکردهای اجرایی بالاتری را نسبت به غیرکاربران نشان دادند. همچنین زمان صرف شده برای مشاهده برنامه ممکن است زمان را از سایر فعالیت‌های اکتشافی غنی از رشد که نیاز به دستکاری مستقیم اشیاء در محیط فیزیکی دارند یا از تجربیات دنیای واقعی دور کند. زمان‌هایی که ممکن است برای توسعه مفیدتر باشند (McNeill et al. 2021). یافته دیگری در مورد اهمیت سن قرار گرفتن در معرض تلویزیون وجود دارد. دوره از تولد تا 3 سالگی ممکن است به دلیل رشد سریع و حداکثر انعطاف پذیری مغز از نظر رشد حساس باشد (Christakis 2009). اهمیت نقش تجربه اولیه در شکل‌گیری رشد رفتاری و مغزی و پیامدهای آن برای سیاست‌های اجتماعی که به رشد و آسیب‌شناسی روانی کودکان توجه می‌کنند مشخص است. علاوه بر این شواهد نشان می‌دهند، در دوران نوزادی، تغییرات کیفی در ساختارهای قشر مغز که زیربنای پتانسیل عملکردی مغز است، همزمان با ظهور مهارت‌های شناختی اساسی رخ می‌دهد (Dawson et al. 2000; Walhovd et al. 2014). ادبیات موجود در علم رشد و رسانه در زمینه رشد اولیه مغز می‌دانیم در حال حاضر، مشخص نیست که آیا برخی از شیوه‌های فرزندپروری، مانند اجازه دادن به نوزادان برای تماشای تلویزیون، تأثیری پایدار بر مغز در حال رشد دارد یا خیر (Thompson and Nelson 2001). شروع سن کودک و میزان زمان استفاده عواملی بودند که عملکرد اجرایی ضعیف‌تری را پیش بینی کردند (Nathanson et al. 2014). نکته جالب توجه این است که در خانواده‌های پرخطر عملکرد اجرایی بالاتری را شاهد بودیم و متوجه شدیم سبک فرزندپروری این رابطه را تعدیل می‌کند (Linebarger et al. 2014). بنابراین، نتایج بیشتر این مطالعات با این دیدگاه مطابقت دارد که قرار گرفتن زود هنگام در معرض رسانه‌های مبتنی بر صفحه نمایش بر توسعه عملکرد اجرایی تأثیر منفی می‌گذارد (McHarg et al. 2020). نتیجه آنکه محدود کردن تماشای برنامه‌های رسانه‌ای ممکن است ارتباط

ساله را مقایسه کردند. عملکرد اجرایی پس از تماشای یک برنامه سرگرمی سریع، یک برنامه آموزشی سریع و تخیلی یا داستان خوانی کودکانی که به داستان گوش می‌دهند نسبت به کودکانی که برنامه سرگرمی یا نمایش آموزشی را تماشا می‌کنند به طور قابل توجهی بهتر است. مقایسه‌های دیگر انجام نشد بنابراین ویرایش سریع و محتوای تخیلی ممکن است عملکرد اجرایی را کاهش دهد، حتی زمانی که کودکان برنامه‌ای را تماشا می‌کنند که به طور کلی به عنوان "آموزشی" طبقه‌بندی می‌شود. مطالعات انتخابی اکثر تحقیقات در اینجا بر روی معیارهای رفتاری متمرکز شده‌اند که شامل اثرات کوتاه مدت و بلند مدت قرار گرفتن در معرض تلویزیون در دوران کودکی بودند. با این حال مطالعاتی نادری هم از رفتار قابل مشاهده فراتر رفته و از تکنولوژی‌های روزآمدتر در حوزه‌ی علوم اعصاب شناختی برای داده کاوی‌های خود استفاده کرده‌اند (Li et al. 2020). آنچه که از مرور این مطالعات بر می‌آید ما را با انواع رویکردهای روش شناختی و طیف وسیعی از معیارهای پیامد مورد استفاده در مطالعات خلاصه شده رو به رو می‌سازد که نشان دهنده پیچیدگی موضوع است. نتیجه‌ی اولیه از بررسی ما نشان می‌دهد تلقی از تماشای تلویزیون به عنوان یک فعالیت واحد قابل تعریف، غیر متمایز و کلی برای توضیح اثرات احتمالی آن ناکافی است. در عوض، باید برای بررسی تأثیرات آن بر کودکان مجموعه‌ای از متغیرها را در طرح تحقیقاتی لحاظ کرد. از جمله متغیرهایی که به کودک بستگی دارند (مانند سن، ویژگی‌های فردی، زمینه خانوادگی)، متغیرهایی که ذاتی خود رسانه هستند (مانند محتوا و ویژگی‌های ویرایش و متغیرهای فرمال تلویزیون) و نوع مواجهه کودک با تلویزیون (مانند تلویزیون پیش زمینه در مقابل مشاهده پس زمینه).

اهمیت سن و زمان مشاهده در این نوع از مطالعات ثابت شد زیرا روابط خطی بین عملکرد در وظایف عملکرد اجرایی با سن کودکان در ماه‌های مختلف تفاوت وجود دارد (Jusiene et al. 2020). یک الگوی ثابت ظاهر شد به طوری که کاربرانی که زمان کمتری در معرض

بالاتر برای منابع شناختی است شناسایی مکانیزمی نزدیک‌تر کند که به‌وسیله آن محتوای ویدیویی فانتزی بالا عملکرد اجرایی را کاهش می‌دهد. یافته‌های آزمایشگاهی دقیق که از طریق مجموعه‌ای از سه آزمایش با استفاده از شواهد رفتاری، روان‌فیزیولوژیکی و رفتار عصبی، به مجموعه ادبیات فعلی کمک کردند این باور را تصدیق می‌کنند (Li et al. 2020). محتوای خاص برنامه‌های تلویزیونی، مانند تماشای صحنه‌های تخیلی، می‌تواند پیامدهای منفی بر عملکردهای شناختی در کودکان خردسال داشته باشد. سوال مهمی که چندین بار مورد بررسی قرار گرفت می‌پرسد که آیا سرعت یا محتوا باعث ایجاد تفاوت‌های پس از مشاهده در عملکرد اجرایی می‌شوند یا خیر. نویسندگان این فرضیه را مطرح کردند که پردازش محتوای تخیلی (یعنی رویدادها یا شخصیت‌هایی که قوانین طبیعی را به چالش می‌کشند) از منابع شناختی کودکان بهره بیشتری می‌گیرد و در نتیجه ممکن است منجر به کاهش عملکرد اجرایی کوتاه مدت شود.

با توجه به انتخاب رویکردهای متفاوت نسبت به تحلیل داده‌های این مرور می‌توان توضیحات قابل قبولی برای علت تأثیر متفاوت محتوا بر عملکردهای اجرایی و رشد شناختی کودکان ارائه کرد. مثلاً، می‌دانیم که کودکان عمدتاً قادر به درک محتوای تلویزیون بزرگسالان نیستند. در عوض، توجه کودکان ممکن است از طریق ویژگی‌های سمعی و بصری برجسته ادراکی حفظ شود که واکنشی جهت‌گیری به آنچه روی صفحه اتفاق می‌افتد را برمی‌انگیزد (Christakis 2009). در طول زمان، این ممکن است توانایی کودکان برای درگیر شدن در پردازش تاملی را کاهش دهد و آن‌ها را به ایجاد اولویت برای سطح بالای تحریک و تغییر مکرر سوق دهد. بر اساس آنچه که از نظریه یادگیری اجتماعی می‌دانیم، یکی از راههایی که کودکان رفتار را یاد می‌گیرند، مشاهده دیگران است (Albert 1971)، بنابراین کودکانی که محتوای نامناسب را تماشا می‌کنند ممکن است یاد بگیرند و بعداً رفتارهای نامطلوب یا زبان مشاهده شده

مثبتی با رشد شناختی و روانی-اجتماعی کودکان پیش دبستانی داشته باشد (Lillard and Peterson 2011). مورد بعدی اهمیت نوع محتوا و سرعت گام برنامه‌ها است که نتایج گاه متناقضی را هم نشان می‌دهد. و می‌تواند یکی دیگر از دلایل این یافته‌های متناقض، تفاوت در آنچه کودکان تماشا می‌کنند باشد. آنچه کودکان تماشا می‌کنند ممکن است مهمتر از میزان تماشای آنها باشد. به نظر می‌رسد که هم قرار گرفتن در پیش زمینه و هم قرار گرفتن در پس زمینه برنامه‌هایی که برای مخاطبان بزرگسال ایجاد می‌شوند (و بنابراین برای بینندگان جوان نامناسب هستند) با سایر پیامدهای شناختی منفی همراه باشد (Barr et al. 2010).

در واقع از طرفی، مطالعاتی که قرار گرفتن در معرض تلویزیون در دوران نوزادی را اندازه‌گیری کردند به طور مداوم نشان دادند که تماشای تلویزیون با پیامدهای رشدی منفی مرتبط است (Barr et al. 2010; Nathanson et al. 2014). برنامه‌های آموزشی به کارگردانی کودک رابطه مثبتی با عملکرد اجرایی دارند و راهبردهای رویکرد محدودکننده والدین تأثیر زمان تماشای تلویزیون بر عملکرد اجرایی را تعدیل کردند (Yang et al. 2017). آنچه قابل درک است این است که رابطه بین تماشای تلویزیون و نتایج شناختی به میزان قابل توجهی به محتوا بستگی دارد. قرار گرفتن در معرض محتوای کارگردانی شده توسط بزرگسالان با عملکرد اجرایی ضعیف همراه بود (Barr et al. 2010). محتوای برنامه تلویزیونی و زمینه خانوادگی مواجهه با تلویزیون در درک روابط بین تماشای تلویزیون و عملکرد عملکرد اجرایی مهم هستند (Lillard et al. 2015). مثلاً تأثیر واقع‌گرایی (واقع بینانه در مقابل غیر واقعی) و سرعت (آهسته در مقابل سریع) انواع خاصی از ویژگی‌ها هستند که، در یک ویدیو، می‌تواند در برابر اثرات منفی قرار گرفتن در معرض تلویزیون به عنوان میانجی عمل کنند (Kostyrka-Allchorne et al. 2019). تلویزیون با رویدادهای خارق‌العاده بیشتر منجر به عملکرد ضعیف‌تر وظایف عملکرد اجرایی می‌شود. که نشان دهنده تقاضای

روی صفحه را تقلید کنند.

علاوه بر محتوا، ویژگی‌های فرمال برنامه‌های تلویزیونی (مثلاً اقدامات ویرایشی، مانند برش‌ها، تغییر زاویه دوربین و حرکت فعال) ممکن است برای شناخت و توجه کودکان مضر باشد. مطالعات متعددی استدلال می‌کنند که برنامه‌هایی که برای کودکان ساخته می‌شوند با سرعت سریع با تغییرات مکرر صحنه و شخصیت مشخص می‌شوند (Zimmerman and Christakis 2007). نه تنها سرعت وقایعی که در مقابل کودک رخ می‌دهد در مقایسه با رویدادهای زندگی واقعی بسیار سریعتر است، بلکه تعداد محرک‌های شنیداری و بصری که کودک باید پردازش کند فراتر از ظرفیت یک مغز جوان است و منجر به تحریک بیش از حد می‌شود (Christakis 2011). در واقع، علاقه فزاینده‌ای به تأثیرات سرعت و ویرایش در ادبیات فعلی وجود دارد. تعداد کمی از مطالعات ارائه شده در این بررسی، شواهد جالب اما متناقضی در مورد اثرات ویژگی‌های ویرایش ارائه می‌کنند. وجود آشفته‌گی سرعت/محتوا (Lillard and Peterson 2011) ممکن است این ناسازگاری‌ها را توضیح دهد. طراحی و تولید محتواهای آزمایشی می‌تواند این مساله را به گونه‌ای حل کند (Kostyrka-Allchorne et al. 2019) اگرچه این ممکن است اعتبار زیست محیطی طبیعی مواجهه کودک با تلویزیون را کاهش دهد.

دیگر نتایج وضعیت اجتماعی و اقتصادی خانواده را به عنوان تعدیل کننده‌ی ارتباط بین تماشای تلویزیون و مهارت‌های آمادگی مدرسه پیشنهاد کردند و بر این اساس پیشنهاد دادند که میزان تماشای تلویزیون برای کودکان خانواده‌هایی که درآمدی متوسط به پایین دارند باید کنترل شود (Adelantado-Renau et al. 2019). نتایج دیگری اثرات غیرمستقیم خودتنظیمی را مکانیسمی دانستند که از طریق آن قرار گرفتن در معرض رسانه‌های پس زمینه بر مهارت‌های زبانی و سوادآموزی اثر منفی می‌گذارد. و بار دیگر نقش مهم عملکردهای اجرایی را برجسته ساختند (Ribner et al. 2021). بر

اساس شواهد موجود هیچ مدرک قطعی برای اثبات نقش تعدیل جنسیت در رابطه بین رویدادهای تخیلی و عملکرد اجرایی وجود ندارد (Jiang et al. 2019).

توجه به دو محدودیت در مورد این شواهد مهم است. اولاً، نه تنها داده‌های مشاهده، بلکه رتبه‌بندی‌های رفتاری نیز از پاسخ‌های ارائه‌شده توسط والدین استخراج شده‌اند. تکیه بر گزارش‌های والدین منجر به مشکلات بالقوه می‌شود. اولاً، والدین ممکن است اطلاعات نادرستی در مورد میزان تماشای تلویزیون فرزندانشان ارائه دهند. ثانیاً، هنگامی که والدین با سؤالاتی در مورد رفتار بد و مشکلات توجه فرزندانشان مواجه می‌شوند، ممکن است پاسخ‌هایی را بدهند که از نظر اجتماعی مطلوب تر است و مشکلات را گزارش می‌دهند. سوما، نتایج مطالعه همبستگی ممکن است تحت تأثیر متغیرهای مخدوش کننده قرار گیرد. مطالعات ارائه شده در این بررسی از نظر تعداد و نوع متغیرهای کمکی بسیار متفاوت بود و در واقع نشان دادند که تجزیه و تحلیل مجموعه داده یکسان می‌تواند بسته به متغیرهای کمکی موجود در مدل به تفسیرهای متفاوتی منجر شود (Foster and Watkins 2010). تفاوت‌های فردی، مانند شرایط خانوادگی، روابط با همسالان، جنسیت یا خلق و خوی ممکن است ارتباط بین نتایج اندازه‌گیری شده و قرار گرفتن در معرض رسانه‌ها را تعدیل کند (Nikkelen et al. 2014). این بیشتر توجه ما را به اهمیت زمینه‌ای که تماشای تلویزیون در آن رخ می‌دهد و همچنین به عوامل سطح فردی که ممکن است واسطه ارتباط بین قرار گرفتن در معرض تلویزیون و پیامدهای رشد باشد جلب می‌کند (Oakes 2009).

سوال مهمی که باید به آن پرداخته شود و به عنوان یک فرضیه برای ادامه تحقیقات باید مورد بررسی قرار گیرد زمینه اجتماعی-خانوادگی گسترده تر تماشای تلویزیون است. تحقیقات بسیار نادری این مورد را به عنوان مساله مورد بررسی قرار دادند. بنابراین، تحقیقات بیشتری برای شناسایی متغیرهای محیط فردی و اجتماعی که حساسیت کودکان به استفاده از صفحه

موجود در ادبیات گذشته، ایجاد یک ادبیات منسجم از نگاه پژوهشگران حوزه مطالعات رسانه و ایجاد یک بین رشته‌ای پر کاربرد که به طور مشترک کار کنند، تحقیقات بیشتری انجام دهند، تا بتوانیم به سوالات و مسایل دقیق تر و بنیادین ترین درباره مواجهه و تاثیر تلویزیون در نتایج رشد و بالطبع زندگی کودکان در حال و آینده به عنوان پژوهشگران حوزه رسانه پاسخ دهیم.

از آنجا که در روند تحقیقات جدید، نگرانی‌ها در مورد تأثیرات تلویزیون در اتاق نشیمن عجیب به نظر می‌رسد و صحبت‌ها و طرح بحث‌ها بر سر مسایل بومیان دیجیتال و رسانه‌های جدید شکل گرفته است (Rich et al. 2015) و بر اساس شواهد می‌دانیم که 53 درصد از کودکان 3 تا 4 ساله از تبلت در خانه استفاده می‌کنند و این رقم برای کودکان 8 تا 11 ساله به 73 درصد می‌رسد (Ofcom 2014) نباید از این موضوع غافل شد که هنوز تلویزیون برای کودکان و خانواده جایگاه خاص خود را دارد و بهتر است در کنار همراه شدن با تحقیقات در مورد تکنولوژی‌های جدید رسانه‌ای به تقویت ادبیات حوزه تلویزیون بپردازیم که مطمئناً در آینده راه گشای مطالعات در حوزه رسانه‌های جدید هم خواهد شد.

در نتیجه، این بررسی پیشنهاد می‌کند که تلویزیون نمی‌تواند به عنوان یک فعالیت واحد تلقی شود، و به طور کلی، شواهد حاکی از اهمیت محتوای نسبت به کمیت و زمان مشاهده است. علاوه بر این، سن، محتوا و بافت خانواده به نظر می‌رسد که تعدیل کننده‌های کلیدی رابطه بین نتایج تلویزیونی و رشد باشند. با این حال، وضعیت ادبیات کنونی به فرد اجازه نمی‌دهد تا در مورد اثرات بالقوه طولانی مدت تماشا، و مکانیسم‌های دقیق و زیربنایی ارتباط بین ویژگی‌های خاص تلویزیون و پیامدهای مختلف رشد، به نتیجه گیری روشنی بپردازیم. در نهایت، این بررسی، یافته‌های مربوط به قرار گرفتن تلویزیون را در صفحه تلویزیون سنتی ادغام می‌کند. با این حال، با افزایش محبوبیت پلت فرم‌های رسانه‌ای جدید و در دسترس بودن راه‌های جدید دسترسی به محتوای تلویزیون، تحقیقات آتی باید در مورد چگونگی

نمایش را افزایش و یا کاهش و تعدیل می‌کنند و یا به عنوان میانجی گرای این رابطه ایفای نقش می‌کنند نیاز است. سوال از عواملی که می‌تواند خطر احتمالی این در معرض قرار گرفتن را کم و یا به تقویت نقاط مثبت این در معرض قرار گرفتن بینجامد باید بر اساس متغیرهای کلی و جامع تری پرسیده شود. در نتیجه، با در نظر گرفتن فقدان نتایج منسجم مطالعات طولی و کمبود تحقیقاتی که در یک دوره طولانی انجام می‌شود، نتیجه گیری روشن در مورد اثرات بلندمدت تماشای تلویزیون بر پیامدهای شناختی و رفتاری دشوار است.

پژوهشی که این مرور بر آن استوار است، فرضیه‌های مختلفی را در مورد اثرات بالقوه تماشا بر پیامدهای رشد شناختی کودکان (عملکردهای اجرایی) بررسی کرد. با این حال، مطالعات بسیار کمی تلاش کردند به طور سیستماتیک مکانیسم‌های نهفته در رابطه بین تماشای تلویزیون و پیامدهای رشدی را بررسی کنند تحقیقات آینده باید از شواهد تجربی موجود برای توسعه و آزمایش پیشنهاد‌های نظری خاص برای ایجاد مکانیسم‌هایی استفاده کند که زمینه ساز ارتباط بین تماشای تلویزیون و نتایج رشدی خاص است. تحقیقات تلویزیونی طیف وسیعی از اقدامات را با توجه به نوع طرح تحقیقاتی خود (همبستگی‌های مقطعی و طولی) به کار گرفته است که هر یک به طور بالقوه جنبه‌های مختلف شناخت و رفتار کودکان را در بر می‌گیرد. همچنین شاهد گسترش، تحقیقاتی با ایجاد شرایط آزمایشی هستیم که بر بررسی عملکرد بهینه کودکان تحت شرایط به خوبی کنترل شده پرداخته اند. سهم عمده‌ای از مطالعات متغیرهای کلیدی که به ذات رسانه (برنامه‌های تلویزیونی) مربوط می‌شوند از جمله نوع محتوا و سرعت ویرایش را مورد بررسی خود قرار داده اند. با این حال مطالعات آزمایشگاهی کنترل شده برای درک مسیرهای تاثیر و مکانیسم‌های این تاثیرات به خصوص در حوزه‌ی مطالعاتی مهم و جدیدی همچون عملکردهای اجرایی محدود بوده است. بنابراین، نیاز است که محققان برای توسعه پروتکل‌های یکسان برای رسیدگی به برخی از محدودیت‌های روش شناختی

- Media violence and aggression: Science and ideology. Sage.
- Hancox, R. J., Milne, B. J., & Poulton, R. (2004). Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. *The Lancet*, 364(9430), 257-262.
- Hayes, B., James, A., Barn, R., & Watling, D. (2022). "The world we live in now": A qualitative investigation into parents', teachers', and children's perceptions of social networking site use. *British Journal of Educational Psychology*, 92(1), 340-363.
- Hinkley, T., Carson, V., Kalamakafu, K., & Brown, H. (2017). What mums think matters: a mediating model of maternal perceptions of the impact of screen time on preschoolers' actual screen time. *Preventive medicine reports*, 6, 339-345.
- Junco, R. (2013). Comparing actual and self-reported measures of Facebook use. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 626-631.
- Kirkorian, H. L., Pempek, T. A., Murphy, L. A., Schmidt, M. E., & Anderson, D. R. (2009). The impact of background television on parent-child interaction. *Child development*, 80(5), 1350-1359.
- Landhuis, C. E., Poulton, R., Welch, D., & Hancox, R. J. (2007). Does childhood television viewing lead to attention problems in adolescence? Results from a prospective longitudinal study. *Pediatrics*, 120(3), 532-537.
- Lee, J., Lin, L., & Robertson, T. (2012). The impact of media multitasking on learning. *Learning, Media and Technology*, 37(1), 94-104.
- Linebarger, D. L., Barr, R., Lapierre, M. A., & Piotrowski, J. T. (2014). Associations between parenting, media use, cumulative risk, and children's executive functioning. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 35(6), 367-377.
- بهینه‌سازی استفاده از رسانه، با شناسایی ویژگی‌های مضر و همچنین فرصت‌های بالقوه و مشکلات ایجاد شده با در دسترس بودن دستگاه‌های تعاملی جدید، تحقیق کنند و آنچه که در اینجا انجام شد اهمیت خاصی برای دانشجویان حوزه‌ی مطالعات رسانه در ایران هم از منظر ایجاد یک چشم انداز میان رشته‌ای و فرصت مشارکت در ادبیات روانشناسی شناختی رسانه و هم از حیث گردآوری منابع و تحقیقات انجام شده در حوزه کلیدی و جدید عملکردهای اجرایی دارد.

#### منابع

- Barr, R., Lauricella, A., Zack, E., & Calvert, S. L. (2010). Infant and early childhood exposure to adult-directed and child-directed television programming: Relations with cognitive skills at age four. *Merrill-Palmer Quarterly* (1982-), 21-48.
- Bittman, M., Rutherford, L., Brown, J., & Unsworth, L. (2011). Digital natives? New and old media and children's outcomes. *Australian journal of education*, 55(2), 161-175.
- Christakis, D. A., Zimmerman, F. J., DiGiuseppe, D. L., & McCarty, C. A. (2004). Early television exposure and subsequent attentional problems in children. *Pediatrics*, 113(4), 708-713.
- Elson, M., & Ferguson, C. J. (2014). Twenty-five years of research on violence in digital games and aggression. *European Psychologist*.
- Ferguson, C. J. (2007). Evidence for publication bias in video game violence effects literature: A meta-analytic review. *Aggression and Violent behavior*, 12(4), 470-482.
- Foster, E. M., & Watkins, S. (2010). The value of reanalysis: TV viewing and attention problems. *Child development*, 81(1), 368-375.
- Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *American psychologist*, 69(1), 66.
- Grimes, T., Anderson, J. A., & Bergen, L. (2008).

- adolescents' media consumption and psychological health. *Academic pediatrics*, 19(1), 109-117.
- Poulain, T., Vogel, M., Neef, M., Abicht, F., Hilbert, A., Genuneit, J., ... & Kiess, W. (2018). Reciprocal associations between electronic media use and behavioral difficulties in preschoolers. *International journal of environmental research and public health*, 15(4), 814.
- Powers, K. L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., Palladino, M. A., & Alfieri, L. (2013). Effects of video-game play on information processing: A meta-analytic investigation. *Psychonomic bulletin & review*, 20, 1055-1079.
- Przybylski, A. K., & Wang, J. C. (2016). A large scale test of the gaming-enhancement hypothesis. *PeerJ*, 4, e2710.
- Radesky, J., Miller, A. L., Rosenblum, K. L., Appugliese, D., Kaciroti, N., & Lumeng, J. C. (2015). Maternal mobile device use during a structured parent-child interaction task. *Academic pediatrics*, 15(2), 238-244.
- Rasmussen, E. E., Shafer, A., Colwell, M. J., White, S., Punyanunt-Carter, N., Densley, R. L., & Wright, H. (2016). Relation between active mediation, exposure to Daniel Tiger's Neighborhood, and US preschoolers' social and emotional development. *Journal of Children and Media*, 10(4), 443-461.
- Rice, M. L., Huston, A. C., Truglio, R., & Wright, J. C. (1990). Words from "Sesame Street": Learning vocabulary while viewing. *Developmental psychology*, 26(3), 421.
- Scharkow, M. (2016). The accuracy of self-reported internet use—A validation study using client log data. *Communication Methods and Measures*, 10(1), 13-27.
- Schmidt, M. E., & Vandewater, E. A. (2008). Media and attention, cognition, and school achievement. *The Future of children*, 63-85.
- Siibak, A., & Nevski, E. (2019). Older siblings as mediators of infants' and toddlers'(digital) Livingstone, S., Cagiltay, K., & Ólafsson, K. (2015). EU Kids Online II Dataset: A cross-national study of children's use of the Internet and its associated opportunities and risks. *British Journal of Educational Technology*, 46(5), 988-992.
- Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. (2019). Association between screen time and children's performance on a developmental screening test. *JAMA pediatrics*, 173(3), 244-250.
- Moos, D. C., & Azevedo, R. (2009). Learning with computer-based learning environments: A literature review of computer self-efficacy. *Review of educational research*, 79(2), 576-600.
- Moreno, M. A., Jelenchick, L., Koff, R., Eikoff, J., Diermyer, C., & Christakis, D. A. (2012). Internet use and multitasking among older adolescents: An experience sampling approach. *Computers in Human Behavior*, 28(4), 1097-1102.
- Obel, C., Henriksen, T. B., Dalsgaard, S., Linnet, K. M., Skajaa, E., Thomsen, P. H., & Olsen, J. (2004). Does children's watching of television cause attention problems? Retesting the hypothesis in a Danish cohort. *Pediatrics*, 114(5), 1372-1373.
- Ofcom, U. (2019). Children and parents: Media use and attitudes report 2018. Ofcom Website: London, UK.
- Orben, A. (2020). The Sisyphean cycle of technology panics. *Perspectives on Psychological Science*, 15(5), 1143-1157.
- Poulain, T., Ludwig, J., Hiemisch, A., Hilbert, A., & Kiess, W. (2019). Media use of mothers, media use of children, and parent-child interaction are related to behavioral difficulties and strengths of children. *International journal of environmental research and public health*, 16(23), 4651.
- Poulain, T., Vogel, M., Ludwig, J., Grafe, N., Körner, A., & Kiess, W. (2019). Reciprocal longitudinal associations between



- The consequences of media multitasking for youth: A review. *Computers in Human Behavior*, 53, 204-215.
- Wiradhany, W., & Baumgartner, S. E. (2019). Exploring the variability of media multitasking choice behaviour using a network approach. *Behaviour & Information Technology*, 38(12), 1355-1368.
- World Health Organization. (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. World Health Organization.
- Zimmerman, F. J., & Christakis, D. A. (2005). Children's television viewing and cognitive outcomes: a longitudinal analysis of national data. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 159(7), 619-625.
- media use. In *The routledge handbook of digital literacies in early childhood* (pp. 123-133). Routledge.
- Tomopoulos, S., Dreyer, B. P., Berkule, S., Fierman, A. H., Brockmeyer, C., & Mendelsohn, A. L. (2010). Infant media exposure and toddler development. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 164(12), 1105-1111.
- Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive medicine reports*, 12, 271-283.
- Van Der Schuur, W. A., Baumgartner, S. E., Sumter, S. R., & Valkenburg, P. M. (2015).