

مجله‌ی مطالعات ادبیات کودک دانشگاه شیراز، مقاله‌ی علمی-پژوهشی  
سال چهاردهم، شماره‌ی دوم، پاییز و زمستان ۱۴۰۲ (پیاپی ۲۸)، صص ۱-۲۴  
DOI: 10.22099/JCLS.2023.43457.1934

## بررسی مراحل حل مسأله و ویژگی‌های حل‌کنندگان مسأله در انیمیشن‌های کودکان

محبوبه البرزی \*

فریبا خوشبخت \*\*

فرزانه سلمانزاده \*\*\*

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر، بررسی مراحل حل مسئله و ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله در انیمیشن‌های کودکان براساس مراحل حل مسئله‌ی دیویی و ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله‌ی گریفین بود. پژوهش حاضر در پارادایم تحقیقات کیفی قرار داشت. انیمیشن‌های بررسی‌شده در این پژوهش، شامل ده انیمیشن از انیمیشن‌های برگزیده‌ی جایزه‌ی اسکار بود که به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. این انیمیشن‌ها با استفاده از روش تحلیل محتوای قیاسی و براساس مراحل حل مسئله‌ی «دیویی» و ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله‌ی گریفین بررسی شدند. نتایج پژوهش نشان‌دهنده‌ی این بود که از بین مراحل حل مسئله، بیشترین مرحله مربوط به ارائه‌ی راه‌حل و بررسی راه‌حل‌ها بود و کمترین مرحله نیز تدوین نتایج و ارزیابی آن‌ها بود. در این بین از میان ده انیمیشن تحلیل‌شده؛ انیمیشن شهر اشباح و زوتوپیا بیشترین مراحل حل مسئله و انیمیشن‌های

\* دانشیار فلسفه تعلیم و تربیت دانشگاه شیراز mahbobealborzi@yahoo.com (نویسنده‌ی مسئول)

\*\* دانشیار فلسفه تعلیم و تربیت دانشگاه شیراز khoshbakht@shirazu.ac.ir

\*\*\* کارشناس ارشد آموزش ابتدایی دانشگاه شیراز salmanawdeh2875@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۵/۱۵

دلیر و منجمد کمترین مراحل حل مسئله را داشتند. نتیجه‌ی دیگر پژوهش، تحلیل ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله بود که بیش‌ترین این ویژگی‌ها مربوط به کارآمدی و کمترین آن‌ها مربوط به دانش پیشین بود. ویژگی‌های جست‌وجوی کمک و تولید راه‌حل‌های مختلف نیز مشاهده شدند. از بین انیمیشن‌های تحلیل‌شده در این قسمت انیمیشن‌های کوکو، شهر اشباح و زوتوپیا بیشترین ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله را داشتند و انیمیشن‌های بالا و دلیر کمترین فراوانی را به خود اختصاص دادند.

**واژه‌های کلیدی:** انیمیشن‌های کودکان، تفکر حل مسئله، مراحل حل مسئله‌ی دیویی، ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله‌ی گریفین.

#### ۱. مقدمه

در دنیای معاصر، انیمیشن‌ها رسانه‌های مؤثر در فرایند یادگیری و ابزاری در اختیار تعلیم و تربیت محسوب می‌شوند. آنچه در دنیای انیمیشن با رنگ و تصویر و موضوع داستانی نمایش داده می‌شود؛ می‌تواند بیانگر احساسات، عواطف، شناخت، نگرش و انگیزش کودکان باشد؛ همان‌طور که اتارد و کریمونا معقدند انیمیشن‌ها به‌علت شبیه‌سازی موقعیت‌های واقعی زندگی کودکان و باتوجه‌به ارتباطی که معمولاً بین شخصیت‌های اصلی انیمیشن و کودک ایجاد می‌شود، نقش کلیدی در یادگیری مهارت‌های زندگی دارند (رک. Attard & Cremona, 2022: 329). کوک و گوکتاس بر این باورند که انیمیشن‌ها محبوب کودکان بوده و توجه آن‌ها را به خود جلب می‌کند و اثرات مهمی بر فرایند رشدی و یادگیری اجتماعی آنان دارند و قادرند مهارت‌های تفکری کودکان را پرورش دهند (رک. Kocak & Goktas, 2021: 420). از دیدگاه این محققان سواد ارتباطی، مهارت‌های تفکر خلاق، حل مسئله و مهارت‌های کلامی را به‌خوبی در انیمیشن‌ها می‌توان پرورش داد. مارتزوکو تأکید می‌کند امروزه انیمیشن‌ها رسانه‌ای مهم در زندگی کودکان هستند که قادرند بسیاری از مسائل روزمره‌ی زندگی را نمایش دهند و به‌علت علاقه‌ی کودکان برای حل مسائل و موضوعات اجتماعی و معمولی زندگی به کودکان اولیاتی اساسی نسبت به سایر ابزارها دارند (رک. Martzoukou, 2022: 64). به‌عبارتی انیمیشن‌ها خانواده، فرهنگ، اجتماع و سبک زندگی را نشان می‌دهند و ابزاری پر قدرت در تعلیم و تربیت محسوب می‌شوند. ولی آنچه درخصوص انیمیشن‌ها اهمیت دارد، نگاه به آن‌ها به‌منزله‌ی ابزاری هدفمند است که هم می‌تواند فرصت و هم چالش برای کودکان باشد. اگر انیمیشن‌ها از ویژگی‌های ساختاری و

موضوعی مناسبی برخوردار نباشند، اهداف تعلیم و تربیتی در آنان نتیجه نخواهد داد. از این رو وی معتقد است بررسی انیمیشن‌ها با توجه به اهمیت مهارت‌های زندگی کودکان و مهارت‌های تفکری آنان از دیدگاه‌ها و نظریه‌های مختلف مهم است (همان: ۶۸). در این راستا با توجه به اینکه کودکان در عصر امروز که عصر رسانه و اینترنت است، با مسائل مختلف و پیش‌بینی‌نشده‌ای مواجه هستند و باید قادر به حل آن‌ها باشند، سؤالات اساسی درباره‌ی انیمیشن‌ها که ابزارهای یادگیری جذاب، پرطرفدار و پرکاربرد هستند، مطرح است که پاسخگویی به آن‌ها راهنمای مناسبی برای والدین، معلمان و درمانگران در انتخاب انیمیشن‌ها برای گروه‌های سنی مختلف است. از جمله آنکه انیمیشن‌ها چگونه مهارت‌های تفکری کودکان را پرورش می‌دهند؟ از چه مؤلفه‌ها و ساختاری در این خصوص برخوردارند؟ چگونه در حل مسائل زندگی و شبیه‌سازی موقعیت‌های واقعی زندگی نقش دارند؟ چگونه و با چه فرایندی از مراحل تفکر حل مسئله می‌توانند به کودکان کمک کنند؟ آیا شخصیت‌های اصلی انیمیشن‌ها که کودکان با آن‌ها همانندسازی می‌کنند؛ الگویی از حل‌کنندگان مسئله محسوب می‌شوند؟ و آیا انیمیشن‌های محبوب و پرطرفدار از این ویژگی‌ها برخوردارند؟ با توجه به آنچه گفته شد؛ پژوهش حاضر از بین سؤالات مطرح‌شده، با توجه به اهمیت انیمیشن‌ها در تقویت مهارت‌های حل مسئله به دنبال پاسخگویی به دو سؤال اساسی است: مراحل حل مسئله در انیمیشن‌های کودکان چگونه است؟ و ویژگی‌های حل‌کنندگان مؤثر مسئله در انیمیشن‌های کودکان چگونه است؟

در بررسی نقش انیمیشن‌ها و مهارت حل مسئله، ابتدا توجه به مفاهیم نظری و پژوهشی ضرورت دارد. مواجهه با مسائل مختلف در زندگی امری طبیعی و اجتناب‌ناپذیر است و تمام افراد در طول زندگی خود با مسائل و مشکلات مختلفی روبه‌رو می‌شوند، از این رو توانایی در مواجهه با مشکلات به شیوه‌ی صحیح و کارآمد اهمیت بسیاری دارد (رک. Lau, Fang & Cheng, 2019: 112). در این راستا محور اصلی، شناخت و ارائه‌ی راه‌حل‌های ممکن هنگام رویارویی با مسائل و مشکلات تفکر است. تفکر در بردارنده‌ی نشانه‌ها و رموزی است که فرد به واسطه‌ی آن میزان یادگیری خود را گسترش می‌دهد، آموخته‌هایش را بازشناسی می‌کند و هنگام مواجهه با مسائل، آن‌ها را به شیوه‌ی صحیح و کارآمد به کار می‌برد. در واقع تفکر فعالیت جهت‌دار ذهن به منظور حل مسائل است (رک. Aman Zadeh & Mansour Al Noman, 2015: 57). افراد از همان کودکی مهم‌ترین سرمایه‌ی زندگی خود، یعنی تفکر را کسب می‌کنند. به اعتقاد دیویی<sup>۱</sup> تنها با آگاهی از

<sup>۱</sup>. Dewey

مفهوم تفکر، کودکان متفکر نمی‌شوند؛ بلکه نیازمند موقعیت‌هایی چالش‌برانگیز هستند که دارای عناصر مبهم و کشف‌شدنی باشد تا کودک را دچار گیجی و پریشانی کند و او را قادر سازد عادات گذشته‌ی خود را دگرگون و با وضع موجود موافق سازد و از این طریق به تفکر و فهم مسائل جدید بپردازد (رک. Dewey, 1997: 142). در این خصوص حل مسئله یکی از مهارت‌های ضروری برای زندگی در عصر حاضر است و مستلزم راهکارهای هدفمندی است که فرد به‌واسطه‌ی آن مشکلات را تعریف کند، تصمیم به اتخاذ راه‌حل بگیرد، راهبردهای حل مسئله را به کار گرفته و بر آن نظارت کند (رک. Cooke & Kemency, 2017: 1175). مسئله زمانی اتفاق می‌افتد که مانعی، حالت مطلوب فعلی ما را نامطلوب کند و مهارت حل مسئله نیز یافتن راه‌حلی است که مانع را از بین ببرد و فرد را به هدف خود برساند (رک. Rodzalan & Saat, 2015: 725). ساراگی و حبیبان معتقدند افراد در حل مسئله قادر به تعریف مسئله، ارائه‌ی راه‌حل‌ها، بررسی راه‌حل‌ها و بازتعریف مسائل هستند (رک. Saragih & Habihan, 2014: 123). سیف بر این باور است که در میان انواع تفکر، تفکر حل مسئله اهمیت بسزایی در زندگی انسان دارد، زیرا حل مسئله گسترده‌ترین نوع تفکر است و در واقع فعالیتی است که هر شخصی به آن نیاز دارد تا بتواند روشی را انتخاب کند که مطابق بر توانایی‌های اوست و از شرایط موجود به شرایطی که مطلوب و مورد انتظار اوست حرکت کند (رک. سیف، ۱۳۸۷: ۸۷).

افزون‌بر تعاریف مختلفی که برای حل مسئله از سوی محققان مختلف ارائه‌شده، دیدگاه‌های نظری و مدل‌هایی متفاوت نیز برای حل مسئله آمده است. نظریه‌ی ثرندایک<sup>۱</sup> در رویکرد رفتارگرایی بر حل مسئله از طریق کوشش و خطا اعتقاد داشت (رک. راستگو، ۱۳۹۳: ۱۰). گشتالتیون معتقدند دو راه برای حل مسائل وجود دارد. به‌وجودآوردن راه‌حل جدید برای حل یک مسئله که «تفکر آفرینش» نام گرفته می‌شود و به‌کاربردن راه‌حل‌های قدیمی برای حل یک مسئله که «تفکر بازآفرینی» نامیده می‌شود (رک. Weisberg, 2015: 5). از دیدگاه شناختگرایان حل مسئله شامل یک فرایند پیچیده‌ی تفکر است شامل: کسب اطلاعات کافی و شناخت ملزومات تکلیف و راه‌حل، ارائه‌ی فرضیه یا راه‌حل و ارزشیابی آن (رک. Clarke, 2019: 56). پژوهشگران پردازش اطلاعات برای نشان‌دادن گام‌هایی که برای حل مسئله و کامل کردن تکالیف انجام می‌شود؛ از نمودار گردشی استفاده می‌کنند (رک. Goldstein, 2008: 231). براساس رویکردهای مطرح‌شده، مدل‌های نظری مختلفی برای حل مسئله در زمینه‌های مختلف از جمله:

<sup>۱</sup>. Thorandike

مشاوره‌ی فردی، مدرسه‌ای و موضوعات اجتماعی مطرح شده است (رک. یوسفی، ۱۳۹۲: ۶۵). مدل‌هایی که درباره‌ی حل مسئله ارائه شدند یا بسط مدل اولیه‌ی پنج‌مرحله‌ای بودند یا اصلاحی از آن مدل، شامل: ۱. مشخص کردن مسئله، ۲. حدس زدن یا مشخص کردن علل مسئله، ۳. در نظر گرفتن راه‌حل‌های ممکن، ۴. انتخاب بهترین راه‌حل‌ها و ۵. اجرای راه‌حل‌های انتخابی. تعاریف و رویکردهای مطرح‌شده، حاکی از اهمیت پرورش تفکر حل مسئله است. در این باره توجه به ابزارها و روش‌هایی که به‌ویژه در کودکان کارآمد است، اهمیت دارد. بسیاری از محققان، فناوری‌های الکترونیکی از جمله تلویزیون و برنامه‌های محبوب آن از جمله انیمیشن‌ها، بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ها را ابزاری مناسب برای رشد تفکر کودکان و افزایش مهارت‌های آن‌ها می‌دانند (رک. Burke & Marsh, 2013: 98). انیمیشن بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی کودک مدرن است که استفاده از آن در فرایند آموزش، تفکر تخیلی و توانایی‌های پژوهشی کودکان را افزایش می‌دهد (رک. Averin et al, 2018: 276). انیمیشن به‌عنوان یکی از اشکال تجسم، عنصر مهمی در آموزش، درک و ساختن ایده‌های جدید است. تجسم‌سازی‌هایی مانند زبان و سایر ابزارهای ارتباطی در تأثیرگذاری بر تفکر و ظرفیت شناختی فرد مؤثر هستند (رک. Wang & Jacobson, 2011: 1). کودکان از طریق دنبال کردن داستان انیمیشنی و گفت‌وگوهای موجود در انیمیشن و توجه به مسائل، درگیر بحث می‌شوند و می‌آموزند که چگونه مسائل و مشکلات خود را در دنیای واقعی تجزیه و تحلیل و مدیریت کنند (رک. Yanping, 2002: 679). در پژوهش‌های مختلف نقش انیمیشن‌ها در مهارت‌های یادگیری و زندگی کودکان بررسی شده است و بسیاری از آنان نشان دادند کودکانی که انیمیشن تماشا می‌کنند خلاقیت بیشتری از خود نشان می‌دهند و در حل مسائل پیشرفت بیشتری کسب می‌کنند (رک. Diehl & Toelle, 2011: 1). در پژوهشی با عنوان «تأثیر انیمیشن ویدئویی مبتنی بر مسئله در بهبود مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان» بیان کردند که مدل آموزش انیمیشن ویدئویی مبتنی بر مسئله در بهبود مهارت تفکر انتقادی دانش‌آموزان مؤثر است (رک. Ritonga et al, 2020: 220). حبیب و سلیمان دریافتند انیمیشن‌ها حاوی پیام‌های مثبت و منفی زیادی هستند و اگر محتوای مناسب نداشته باشند، باعث می‌شوند کودک به مهارت‌ها و توانایی‌های خود شک کند (رک. Habib & Soleiman, 2015: 248). گرفتن و همکاران دریافتند انیمیشن‌ها که برنامه‌ی محبوب کودکان هستند؛ نقش اساسی در شکل‌دهی به برداشت‌های کودکان و انتظارات آن‌ها درباره‌ی مسائلی که با آن مواجه می‌شوند و مدیریت در حل آن‌ها، ایفا می‌کنند (رک. Griffin et al, 2018: 16). در مجموع درباره‌ی مطالب گفته‌شده

درباره‌ی اهمیت تفکر حل مسئله و همچنین اهمیت انیمیشن در زندگی کودکان، پژوهش و تحقیق درباره‌ی چگونگی نقش انیمیشن‌ها بر تفکر کودک و به‌ویژه تفکر حل مسئله، اهمیت بسزایی دارد؛ به‌ویژه آنکه بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در داخل کشور، براساس جست‌وجوی محققان در زمینه‌ی حل مسئله در پارادایم پژوهش‌های کمی به‌ویژه از نوع رابطه‌ای و آزمایشی بوده است و پژوهشی که حل مسئله را براساس مراحل و ویژگی‌های شخصیت حل‌کننده‌ی مسئله به‌ویژه در انیمیشن‌ها بررسی کند؛ یافت نشد. در زمینه‌ی انیمیشن‌ها نیز بیشتر پژوهش‌های داخلی براساس تأثیر انیمیشن بر رفتار، بهبود توانایی نگارش، تغییر فرهنگ رفتاری، مهارت‌های درسی، مهارت‌های گفتاری، تفکر انتقادی، خودکنترلی دانش‌آموزان و... بوده است (رک. امینی پیرجل، ۱۳۹۸: ۱۴). در این راستا با توجه به اهمیت انیمیشن‌ها در زندگی کودکان به‌ویژه در پرورش مهارت حل مسئله در آنان و با توجه به مطالب ذکرشده درباره‌ی اهمیت تفکر حل مسئله، هدف کلی پژوهش حاضر، بررسی ویژگی‌های حل‌کنندگان مؤثر مسئله و مراحل تفکر حل مسئله در محتوای انیمیشن‌های کودکان برگزیده‌ی جایزه‌ی اسکار از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۰ بود.

## ۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر پژوهشی کیفی و با طرح پدیدایشی است. رویکرد استفاده‌شده در تجزیه و تحلیل داده‌ها رویکرد توصیفی تفسیری است. براین اساس، این تحقیق برپایه‌ی روش تحلیل محتوا انجام گردید. به این صورت که محتوای انیمیشن‌های انتخابی براساس مراحل حل مسئله‌ی دیویی و ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله‌ی گریفین سنجیده شده است (رک. Griffin, 2005: 21). همچنین برای مراحل حل مسئله از تحقیق یوسفی که به تعریف عملیاتی مراحل حل مسئله پرداخته است؛ استفاده شد (یوسفی، ۱۳۹۲: ۱) و ویژگی‌های حل‌کننده‌ی مسئله نیز از کار گریفین استخراج گردید (رک. Griffin, 2005: 21). واحدهای تحلیل در قسمت بررسی مراحل حل مسئله و ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله براساس دیالوگ هر سکانس تعیین گردید و مجموع آن‌ها در کل انیمیشن نیز بیان شد. ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله‌ی گریفین شامل:

۱. کارآمدی: میزان توانمندی حل‌کننده‌ی مسئله در برخورد با مسائلی که سعی در حل آن‌ها دارد؛

۲. توجه به دیدگاه‌ها: زمانی که حل‌کننده‌ی مسئله در فرایند حل مسئله قادر باشد دیدگاه‌ها و

نظرات دیگران را مدنظر قرار دهد؛

۳. مقاومت: میزان مقاومت حل‌کننده‌ی مسئله در فرایند حل مسئله است؛

۴. دانش پیشین: میزان استفاده‌ی حل‌کننده‌ی مسئله از تجارب گذشته در حل مسئله است؛  
 ۵. تولید راه‌حل‌های مختلف: استفاده از راه‌حل‌های مختلف در فرایند حل مسئله توسط حل‌کننده‌ی مسئله است؛  
 ۶. تفکر تعاقبی: مفروضات حل‌کننده‌ی مسئله در فرایند حل مسئله است؛  
 ۷- جست‌وجوی کمک: میزان درخواست کمک حل‌کننده‌ی مسئله از دیگران در فرایند حل مسئله است.

حل‌کننده‌ی مسئله، قهرمان انیمیشن یا همان شخصیتی است که اقدام به حل مشکل می‌کند. مراحل حل مسئله نیز شامل پنج مرحله‌ای است که جان دیویی آن‌ها را تعریف و مشخص کرده است و شامل:

۱. تعیین مسئله: آیا در انیمیشن مسئله به‌خوبی و به‌وضوح مشخص شده است؟
۲. جمع‌آوری اطلاعات: آیا در انیمیشن به جمع‌آوری اطلاعات و کسب دانش برای حل مسئله پرداخته شده است؟
۳. ارائه‌ی راه‌حل‌ها: آیا انیمیشن بیش از یک راه‌حل برای حل مسئله ارائه می‌دهد؟
۴. بررسی راه‌حل‌ها: آیا پیامدهای راه‌حل‌های پیشنهادی مشخص می‌گردد؟
۵. تدوین نتایج و ارزیابی آن‌ها: آیا در انتهای انیمیشن راه‌حل انتخاب‌شده ارزیابی می‌گردد؟ به‌منظور انتخاب نمونه‌ی پژوهش، از آنجایی که پژوهش حاضر بر مبنای انیمیشن‌ها صورت گرفت؛ در این زمینه انیمیشن‌های برگزیده‌ی جایزه‌ی اسکار از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۰ بررسی شدند (بیست نمونه) که از بین آن‌ها ده انیمیشن به‌صورت تصادفی انتخاب و بررسی گردید که شامل شهر اشباح<sup>۱</sup> (۲۰۰۱)؛ خوش‌قدم<sup>۲</sup> (۲۰۰۶)؛ بالا<sup>۳</sup> (۲۰۰۹)؛ دلیر<sup>۴</sup> (۲۰۱۲)؛ منجمد<sup>۵</sup> (۲۰۱۳)؛ شش قهرمان بزرگ<sup>۶</sup> (۲۰۱۴)؛ درون و بیرون<sup>۷</sup> (۲۰۱۵)؛ زوتوپیا<sup>۸</sup> (۲۰۱۶)؛ کوکو<sup>۹</sup> (۲۰۱۷) و روح<sup>۱۰</sup> (۲۰۲۰) هستند.

---

1. Spirited Away  
 2. Happy Feet  
 3. Up  
 4. Brave  
 5. Frozen  
 6. Big 6 Hero  
 7. Inside Out  
 8. Zootopia  
 9. Coco  
 10. Soul

## ۳. یافته‌ها

در این بخش براساس تحلیل‌های انجام‌شده، یافته‌ها به ترتیب سؤالات پژوهش آورده شده است.

## ۳.۱. مراحل حل مسئله در انیمیشن‌های کودکان

در بررسی مراحل حل مسئله در انیمیشن‌های انتخابی، نتایج حاکی از حضور کلیه‌ی مراحل حل مسئله در ده انیمیشن با فراوانی‌های مختلف بود. در این راستا ابتدا جدولی از مقایسه‌ی فراوانی حضور هر مرحله در انیمیشن‌ها آورده شده است (جدول ۱) و سپس توضیحات مربوطه هر انیمیشن به‌طور جداگانه در هر یک از مراحل حل مسئله ارائه می‌شود.

جدول ۱. مراحل حل مسئله در انیمیشن‌های پژوهش‌شده

ردیف	انیمیشن	تعیین مسئله	جمع‌آوری اطلاعات	ارائه‌ی راه‌حل‌ها	بررسی راه‌حل‌ها	مرحله‌ی ارزیابی	جمع فراوانی
۱	شهر اشباح	۸	۷	۱۲	۱۰	۱	۳۸
۲	زتوپیا	۴	۱۴	۶	۶	۴	۳۴
۳	کوکو	۳	۳	۷	۷	۳	۲۳
۴	شش قهرمان	۴	۴	۵	۴	۴	۲۱
۵	دلیر	۳	۳	۳	۳	۲	۱۴
۶	بالا	۶	۲	۸	۵	۲	۲۳
۷	منجمد	۴	۲	۵	۵	۱	۱۷
۸	درون و بیرون	۳	۳	۶	۶	۲	۲۰
۹	خوش‌قدم	۴	۳	۵	۴	۵	۲۱
۱۰	روح	۷	۴	۶	۶	۳	۲۶
-	جمع فراوانی	۴۶	۴۵	۶۳	۵۶	۲۷	۲۳۷

همان‌گونه که جدول یک که بیانگر مقایسه‌ی مراحل حل مسئله در انیمیشن‌ها است نشان

می‌دهد:

- کلیه‌ی مراحل حل مسئله در سکانس‌های مختلف انیمیشن‌ها، فراوانی دارد.  
 - در مقایسه‌ی هر یک از پنج مرحله بین انیمیشن‌ها، نتایج نشان داد در مرحله‌ی تعیین مسئله، بیشترین فراوانی مربوط به انیمیشن شهر اشباح و کمترین فراوانی مربوط به کوکو، دلیر و درون و بیرون است. در مرحله‌ی جمع‌آوری اطلاعات بیشترین فراوانی مربوط به زتوپیا و کمترین فراوانی مربوط به بالا و منجمد است. در مرحله‌ی ارائه‌ی راه‌حل‌ها بیشترین فراوانی مربوط به شهر اشباح و کمترین فراوانی مربوط به دلیر است. در مرحله‌ی بررسی راه‌حل‌ها بیشترین فراوانی مربوط به



شهر اشباح و کمترین مربوطه دلیر است و در مرحله‌ی ارزیابی بیشترین فراوانی مربوطه دو انیمیشن زتویا و شش قهرمان و کمترین فراوانی مربوطه شهر اشباح و منجمد است.

- در بررسی پنج مرحله‌ی حل مسئله در کل انیمیشن‌ها، بیشترین فراوانی مربوطه ارائه‌ی حل مسئله و کمترین فراوانی مربوطه مرحله‌ی ارزیابی است.

- در مقایسه‌ی کل مراحل بین انیمیشن‌ها، بیشترین فراوانی مراحل مربوطه انیمیشن شهر اشباح و کمترین مربوطه انیمیشن دلیر است.

در ادامه به فراوانی مراحل حل مسئله و چگونگی آن‌ها در هر انیمیشن به‌طور جداگانه پرداخته شده است:

در انیمیشن **شهر اشباح**، مسئله‌ی اصلی برای چیهیرو نجات جان پدر و مادرش که به شکل خوک درآمده‌اند و بازگشت به دنیای خودشان است. در طی تلاش برای حل مسئله‌ی اصلی، شخصیت با چهار مسئله‌ی فرعی دیگر مواجه می‌شود. تنها یک راه‌حل برای حل مسائل پیش‌رو به شکست می‌انجامد و مابقی راه‌حل‌ها در امتداد هم، هم مسئله‌ی اصلی و هم دیگر مسائل پیش‌آمده را حل می‌کنند. بیشترین مرحله مربوط به ارائه‌ی راه‌حل و بررسی راه‌حل‌هاست که با فراوانی دوازده و ده دیالوگ به‌وضوح بیان شده‌اند. جمع‌آوری اطلاعات نیز در هفت دیالوگ از سکانس‌های مختلف، از طرف شخصیت‌های مختلف انیمیشن آورده شده است. کمترین مرحله مربوط به تدوین نتایج و ارزیابی است که در انتهای داستان هاگو آن را انجام داد.

مسئله‌ی اصلی در انیمیشن **زوتوپیا**، تلاش شخصیت اصلی داستان (جودی) برای اثبات توانایی‌هایش است که به‌دلیل جثه‌ی کوچکش جدی گرفته نمی‌شود. جودی با حل موفقیت‌آمیز پرونده‌ی خود و پرونده‌ی اصلی موفق به حل مسئله و ثابت‌کردن توانایی‌های خودش می‌شود که در چهار دیالوگ از سکانس‌های مختلف بیان شده است. بیشترین مرحله مربوط به جمع‌آوری اطلاعات است با فراوانی چهارده دیالوگ است که قراردادن همان سرنخ‌ها پشت‌سرهم مسئله را حل می‌کند. راه‌حل‌ها نیز همراه با پیامدهای مربوط به آن ذکر شدند (با فراوانی شش). ارزیابی نتایج نیز در اواسط و انتهای انیمیشن در چهار سکانس انیمیشن به‌وضوح صورت گرفت که مخاطب را متوجه مفهوم اصلی فیلم می‌کند و اینکه هرگز دست از تلاش نکشد.

در انیمیشن **کوکو**، مسئله‌ی اصلی علاقه‌ی میگل به موسیقی است؛ درحالی‌که اجدادش موسیقی را نفرین کرده‌اند که این مسئله به‌وضوح مشخص شده است. در پی تلاش میگل برای تحقق آرزویش، او وارد دنیای مردگان می‌شود و با دو مسئله‌ی دیگر مواجه می‌شود که در قسمت تعیین

مسئله ذکر شده است. از بین راه‌حل‌های ارائه‌شده، راه‌حل سوم (دعای خیر خانواده) باعث برگشت میگل به دنیای خودش می‌شود و نواختن موسیقی، هم مسئله‌ی اصلی را حل می‌کند و هم سبب حل مسئله‌ی سوم یعنی به‌یادآوردن هکتور و مانع فراموش‌شدنش می‌شود. مراحل تعیین مسئله، جمع‌آوری اطلاعات و تدوین نتایج و ارزیابی آن‌ها (با فراوانی سه) به میزان مساوی مشاهده شد. بیشترین مرحله نیز مربوط به ارائه‌ی راه‌حل و بررسی راه‌حل‌ها (با فراوانی هفت) بود.

مسئله‌ی اصلی انیمیشن **شش قهرمان**، پیداکردن مرد نقاب‌دار و جلوگیری از اجرای نقشه‌ی او است. افزون‌بر مسئله‌ی اصلی، دو مسئله‌ی دیگر نیز در انیمیشن مطرح است که به‌طورکلی در چهار دیالوگ از سکانس‌های مختلف آورده شده است. بیشترین مرحله مربوط به ارائه‌ی راه‌حل و پیامدهای مربوط به آن است که برای مسئله‌ی اول و سوم تنها یک راه‌حل وجود دارد که موفقیت‌آمیز است، برای مسئله‌ی اصلی نیز چهار راه‌حل وجود دارد که تنها یک راه‌حل شکست می‌خورد و مابقی راه‌حل‌ها در امتداد هم مشکل را حل می‌نمایند که تمام آن‌ها از سوی شخصیت اصلی ارائه می‌شود و با همکاری همدیگر مسئله حل می‌شود. جمع‌آوری اطلاعات و تدوین نتایج و ارزیابی آن‌ها به میزان مساوی (با فراوانی چهار) مشاهده شد.

در انیمیشن **دلیر**، مسئله‌ی اصلی برای مریدا (شخصیت اصلی داستان) تغییر نظر مادرش درباره‌ی ازدواج اوست. در پی تلاش برای حل این مسئله، راه‌حل در نظر گرفته‌شده برای حل مشکل، خود باعث ایجاد مشکلی دیگر می‌شود. در واقع از بین راه‌حل‌های حل مسئله، راه‌حل اول و دوم با شکست مواجه می‌شود و راه‌حل سوم مسئله را حل می‌کند. از بین مراحل حل مسئله، کمترین مرحله مربوط به تدوین نتایج و ارزیابی آن‌ها (با فراوانی دو) بود و دیگر مراحل به میزان مساوی (با فراوانی سه) مشاهده شدند.

در انیمیشن **بالا**، مسئله‌ی اصلی برای آقای فردریسکن (شخصیت اصلی داستان) برآورده کردن رؤیای همسرش (رساندن خانه‌یشان بالای آبشار بهشت) است که در مسیر محقق‌شدن آرزویش با پنج مسئله‌ی دیگر روبه‌رو می‌شود. بیشترین فراوانی از بین مراحل حل مسئله، مربوط به ارائه‌ی راه‌حل است. راه‌حل‌های اول و دوم برای حل مسئله‌ی اصلی با شکست مواجه می‌شود و در ادامه راه‌حل سوم (همان به پرواز درآوردن خانه با بادکنک) و راه‌حل پنجم (کشیدن خانه به سمت آبشار بهشت)، هم مسئله اصلی و هم دیگر مسائل فرعی پیش‌آمده در انیمیشن را حل می‌کند. جمع‌آوری اطلاعات و تدوین نتایج نیز به میزان مساوی مشاهده شدند.

در انیمیشن **منجمد**، مسئله‌ی اصلی مهارکردن نیروی جادویی السا است که خود دو مشکل

دیگر (فرورفتن آرندل در برف و یخ‌زدن السا) را به‌دنبال دارد. راه‌حلهایی برای حل مسئله از جانب شخصیت‌های مختلف داستان بیان می‌شود که درنهایت عشق حقیقی که دانش ارائه‌شده از سوی ترول است، باعث حل مسائل پیش‌آمده از نیروی جادویی السا می‌شود (نجات آرندل از برف، نجات آنا از مرگ، مهار نیروی جادویی السا). هردو دانش ارائه‌شده برای مسئله نیز از جانب ترول بیان شد. ارزیابی نیز در انتهای داستان به‌طورکلی صورت گرفت که نشان داد اوضاع به حالت عادی برگشته است. بیشترین مرحله از بین مراحل حل مسئله مربوط به ارائه‌ی راه‌حل و بررسی راه‌ها با (فراوانی پنج دیالوگ از سکانس‌های مضمومول) و تعیین مسئله با (فراوانی چهار) بود.

مسئله‌ی اصلی انیمیشن **درون و بیرون**، تلاش برای برگرداندن شادی به رایلی است که با نقل مکان به جایی جدید و خارج شدن شادی از مرکز فرماندهی، دچار نگرانی، ترس و خشم شده است که به‌وضوح در سه دیالوگ از سکانس‌های مربوطه بیان شد. راه‌حلهایی از سوی شخصیت اصلی داستان (شادی) و ترس و خشم ارائه می‌شود که پیشنهادها ترس و خشم رفته‌رفته مشکلات را شدیدتر می‌کند که شادی با راه‌حل خودش و با کمک گرفتن از غم، مشکل را حل می‌کند. ارائه‌ی راه‌حل و بررسی راه‌ها به میزان مساوی مشاهده شد. ارزیابی نیز در انتهای داستان از سوی احساسات رایلی صورت گرفت و نشان‌دهنده‌ی آن بود که بودن تمام احساسات در کنار هم کارساز است و نه فقط حضور یک احساس. بیشترین مرحله مربوط به ارائه‌ی راه‌حل و بررسی راه‌ها (شش دیالوگ از سکانس‌های مختلف) بود. تعیین مسئله و جمع‌آوری اطلاعات (با فراوانی سه) به میزان مساوی مشاهده شدند.

در انیمیشن **خوش قدم**، مسئله‌ی اصلی برای مامبل، متفاوت بودنش از بقیه‌ی اعضای قبیله و تلاش برای اثبات توانایی‌هایش به دیگر اعضای قبیله بود که او را بدیمن و دلیل قحطی می‌دانستند. از بین راه‌حل‌های مطرح‌شده برای حل مسئله، چهار راه‌حل شکست خوردند و درنهایت راه‌حل آخر از سوی خود شخصیت اصلی موفقیت‌آمیز بود. از بین مراحل حل مسئله، بیشترین مراحل مربوط به ارائه‌ی راه‌حل و تدوین نتایج و ارزیابی آن‌ها بود که به‌صورت غیرمستقیم و از سمت راوی داستان صورت گرفت (با فراوانی پنج). مراحل تعیین مسئله و بررسی راه‌ها نیز به میزان مساوی (فراوانی چهار) مشاهده شد. کمترین مرحله نیز مربوط به جمع‌آوری اطلاعات بود (فراوانی سه). گفتنی است که در تمامی مراحل، توضیحاتی به‌صورت غیرمستقیم از جانب راوی داستان صورت گرفت.

مسئله‌ی اصلی در انیمیشن روح، تلاش گاردنر برای تحقق آرزویش، اجرای موسیقی جاز بر روی صحنه است. با جدا شدن روح گاردنر از بدنش، او با مسائل دیگری روبه‌رو می‌شود که تلاش او برای حل آن‌ها، به‌منظور رسیدن به همان مسئله‌ی اصلی است. از بین راه‌حل‌های آورده شده برای حل مشکل، راه‌حل دوم (گرفتن بلیت ۲۲) موفقیت‌آمیز است؛ ولی گاردنر را راضی نمی‌کند و در نهایت راه‌حل آخر (پس‌دادن بلیط ۲۲) مسئله را حل می‌کند. بیشترین مرحله مربوط به تعیین مسئله (با فراوانی هفت) بود و کمترین مرحله مربوط به ارزیابی و تدوین نتایج (با فراوانی سه).

**نتیجه‌گیری از مقایسه‌ی مراحل در انیمیشن‌ها:** همان‌گونه که نتایج نشان داد؛ انیمیشن‌ها داستان‌های متفاوتی را بیان می‌کنند و شخصیت اصلی داستان از ابتدا تا انتها باید فرایندی را که حاکی از تعیین مسئله و حل آن است طی نماید. در این راستا در همه‌ی داستان‌های انتخابی، مسئله‌ی اصلی به تنهایی بیان نشده است و شخصیت اصلی باید مسئله‌ی اصلی را حتی با حضور چند مسئله‌ی فرعی دیگر، برای خود مشخص نماید و در مسیر خود، مسائل فرعی را نیز حل کند. از این‌رو در مرحله‌ی جمع‌آوری اطلاعات، شخصیت داستان به منابع مختلف اطلاعاتی برای حل مسئله خود مراجعه می‌کند که هر کدام از منابع می‌توانند سرنخی برای حل مسئله‌ی اصلی باشند. در مرحله‌ی ارائه‌ی راه‌حل، تفاوت بین انیمیشن‌ها بیشتر مشخص می‌شود؛ چنانچه در شهر اشباح و بالا بیشترین ارائه‌ی راه‌حل مشاهده می‌شود که می‌تواند حاکی از نوع داستان و مسئله‌ای باشد که باید حل شود. در مراحل بررسی راه‌حل در کلیه‌ی انیمیشن‌ها روند ثابتی دیده می‌شود؛ مبنی بر اینکه تعداد راه‌حل‌ها با تعداد بررسی راه‌حل‌ها در بیشتر انیمیشن‌ها یکسان است که فرایندی طبیعی در روند فرایند حل مسئله است. ولی عمده‌ترین تفاوت بین انیمیشن‌ها در مرحله‌ی تدوین و ارزیابی راه‌حل است که در همه‌ی انیمیشن‌ها کمترین فراوانی را داشته است و می‌تواند حاکی از نوعی تبیین علمی در چگونگی پایان داستان‌ها باشد که در بخش بحث و بررسی به آن پرداخته می‌شود.

### ۲.۳. ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله در انیمیشن‌های کودکان

در بررسی ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله در انیمیشن‌های انتخابی، نتایج حاکی از حضور کلیه‌ی ویژگی‌ها در ده انیمیشن با فراوانی‌های مختلف بود. در این راستا، ابتدا جدولی از مقایسه‌ی فراوانی حضور هر ویژگی در انیمیشن‌ها آورده شده است (جدول ۲). و سپس توضیحات مربوط به هر انیمیشن به‌طور جداگانه ارائه می‌شود.

جدول ۲: ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله در انیمیشن‌های پژوهش‌شده

ردیف	انیمیشن	مقاومت	توجه به دیدگاه‌ها	جستجوی کمک	تفکر تعاقبی	ارانه‌ی راه‌حل	کارآمدی	دانش پیشین	جمع کل
۱	شهر اشباح	۵	۶	۷	۷	۵	۵	۲	۳۷
۲	زوتوپیا	۴	۳	۷	۶	۱	۱۴	۰	۳۵
۳	کوکو	۶	۷	۹	۸	۹	۸	۰	۴۷
۴	شش قهرمان	۶	۲	۴	۴	۴	۱۱	۱	۳۲
۵	دلیر	۵	۰	۲	۳	۳	۳	۲	۱۸
۶	بالا	۴	۲	۱	۲	۳	۱	۱	۱۴
۷	منجمد	۲	۳	۳	۲	۳	۷	۰	۲۰
۸	درون و بیرون	۲	۱	۷	۴	۱۳	۷	۵	۳۹
۹	خوش‌قدم	۶	۲	۳	۴	۳	۷	۱	۲۶
۱۰	روح	۴	۶	۷	۱	۵	۴	۱	۲۸
-	جمع فراوانی	۴۴	۳۲	۵۰	۴۱	۴۹	۶۷	۱۳	۲۹۶

همان‌گونه که جدول ۲ در مقایسه‌ی ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله، نشان می‌دهد:

کلیه‌ی ویژگی‌ها در سکانس‌های مختلف انیمیشن‌ها دارای فراوانی است.

در مقایسه‌ی هریک از هفت ویژگی، نتایج نشان داد که در ویژگی مقاومت بیشترین فراوانی مربوط به انیمیشن شهر اشباح، کوکو و شش قهرمان و کمترین فراوانی مربوط به منجمد و درون و بیرون است. در ویژگی توجه به دیدگاه‌ها، شهر اشباح، روح و انیمیشن دلیر بدون فراوانی است. در ویژگی جستجوی کمک، بیشترین فراوانی مربوط به کوکو و کمترین فراوانی مربوط به بالا است. در ویژگی تفکر تعاقبی، بیشترین فراوانی مربوط به کوکو و کمترین مربوط به روح است. در ویژگی تولید راه‌حل بیشترین فراوانی مربوط به درون و بیرون و کمترین فراوانی مربوط به زوتوپیا است. در ویژگی کارآمدی، بیشترین فراوانی مربوط به زوتوپیا و کمترین فراوانی مربوط به بالا است و در نهایت در ویژگی دانش پیشین، بیشترین فراوانی مربوط به درون و بیرون و انیمیشن‌های زوتوپیا، منجمد و کوکو بدون فراوانی بودند.

در بررسی هفت ویژگی شخصیت در کل انیمیشن‌ها، بیشترین فراوانی مربوط به کارآمدی و کمترین فراوانی مربوط به دانش پیشین است.

در مقایسه‌ی کل ویژگی‌های شخصیت بین انیمیشن‌ها، بیشترین فراوانی مربوط به کوکو و کمترین مربوط به انیمیشن بالا است.

در ادامه به چگونگی ویژگی‌های شخصیت حل‌کنندگان مسئله در هر انیمیشن به‌طور جداگانه

پرداخته شده است:

انیمیشن شهر/شباح از هفت ویژگی حل‌کننده‌ی مسئله برخوردار است. از بین این ویژگی‌ها، در بین دیالوگ‌های مختلف این انیمیشن، بیشترین آن‌ها مربوط به جست‌وجوی کمک و تفکر تعاقبی است که به میزان مساوی مشاهده شد و کمترین آن نیز مربوط به دانش پیشین است. انیمیشن زوتوپیا از ویژگی کارآمدی بیش از سایر ویژگی‌ها برخوردار است. تنها ویژگی مشاهده‌نشده در این انیمیشن، مربوط به دانش پیشین است.

انیمیشن کوکو از میان ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله، تنها ویژگی دانش پیشین را نداشت. ویژگی‌های جست‌وجوی کمک و ارائه‌ی راه‌حل، بیشترین فراوانی را داشتند و سایر ویژگی‌ها نیز مشاهده شد.

انیمیشن شش ابرقهرمان از تمام ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله برخوردار است. بیشترین ویژگی مربوط به کارآمدی و کمترین ویژگی‌ها مربوط به دانش پیشین است.

انیمیشن دلیر به جز ویژگی توجه به دیدگاه‌ها، سایر ویژگی‌ها را نشان داد که در آن بیشترین فراوانی مربوط به مقاومت و کمترین با فراوانی صفر مربوط به توجه به دیدگاه‌ها است.

انیمیشن بالا از تمام ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله، فراوانی کمی داشت. بیشترین ویژگی مربوط به مقاومت و کمترین ویژگی مربوط به دانش پیشین، کارآمدی و جست‌وجوی کمک است. انیمیشن منجمد همه‌ی ویژگی‌ها به جز دانش پیشین را داشت و بیشترین فراوانی مربوط به توجه به دیدگاه‌ها، جست‌وجوی کمک و ارائه‌ی راه‌حل به طور مساوی است.

انیمیشن درون و بیرون تمام ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله را درون خود دارد. بیشترین ویژگی مربوط به تولید راه‌حل‌های مختلف با فراوانی بالا و کمترین فراوانی مربوط به توجه به دیدگاه‌ها است.

انیمیشن خوش‌قدم از تمام ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله برخوردار است. بیشترین این ویژگی‌ها مربوط به کارآمدی و کمترین ویژگی نیز مربوط به دانش پیشین است.

انیمیشن روح از تمام ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله برخوردار است. بیشترین ویژگی مربوط به توجه به دیدگاه‌ها و کمترین ویژگی نیز مربوط به دانش پیشین و تفکر تعاقبی است.

**نتیجه‌گیری از مقایسه‌ی ویژگی‌های حل‌کننده‌ی مسئله:** همان‌گونه که نتایج نشان داد، بیشتر ویژگی‌ها در انیمیشن‌ها دیده شد، لیکن نوع ویژگی و فراوانی آن‌ها در انیمیشن‌های مختلف متفاوت بود که این امر می‌تواند حاکی از موضوع انیمیشن و شخصیت‌پردازی مربوط به موضوع

باشد. در این راستا، ویژگی‌ای که بیش از بقیه‌ی مشاهده گردید، مربوط به کارآمدی شخصیت و ویژگی‌ای که کمتر از همه مشاهده شد، مربوط به دانش پیشین بود که در بخش بحث و بررسی به تبیین یافته پرداخته شد.

#### ۴. بحث و بررسی

بحث و بررسی نتایج در این قسمت در دو بخش جداگانه انجام می‌شود: بخش مربوط به مراحل حل مسئله و بخش مربوط به ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله.

##### ۴.۱. مراحل حل مسئله در انیمیشن‌های کودکان چگونه است؟

نتایج پژوهش بر مبنای تحلیل‌های صورت‌گرفته، نشان‌دهنده‌ی آن بود که در انیمیشن‌های تحلیل‌شده، روند حل مسئله را می‌توان یافت و همه‌ی انیمیشن‌ها، مراحل تعیین مسئله، جمع‌آوری اطلاعات، ارائه‌ی راه‌حل، بررسی راه‌حل‌ها و تدوین نتایج و ارزیابی آن‌ها را دارا بودند؛ به‌گونه‌ای که مراحل تعیین مسئله و جمع‌آوری اطلاعات تقریباً به‌میزان مساوی مشاهده شد. اولین گام در فرایند حل مسئله، وضوح و روشنی مسئله‌ی پیش‌آمده است و با در نظر گرفتن اینکه انیمیشن تنها یک مسئله با خود به‌همراه ندارد و افزون‌بر مسئله‌ی اصلی، مسائل فرعی دیگری را روبه‌روی حل‌کننده‌ی مسئله قرار می‌دهد؛ بدیهی است که مرحله‌ی تعیین مسئله فراوانی به‌لایه‌ی خود اختصاص دهد. در فرایند حل مسئله فرد باید توانایی این را داشته باشد که افزون‌بر شناخت مسئله و مشکل، اطلاعات لازم را به‌منظور حل مسئله، دریافت و پردازش کند؛ بین اطلاعات جدید و پیشین خود ارتباط برقرار کند و از آن‌ها برای حل مسائل پیچیده و مسائل زندگی واقعی بهره‌برد (رک. Prawat & Floden, 1994: 37). بنابراین جمع‌آوری اطلاعات یکی از مراحل بسیار مهم و تأثیرگذار حل مسئله است زیرا با کسب دانش و جمع‌آوری اطلاعات و قراردادن همان سرنخ‌ها پشت سرهم است که فرد حل‌کننده‌ی مسئله، قادر به حل موفقیت‌آمیز مسائل می‌گردد و در واقع اگر حل‌کننده‌ی مسئله، دانش بیشتری از شرایط پیش‌رو داشته باشد، حل مسئله نیز برای او راحت‌تر می‌گردد. در این راستا دیویی معتقد است که کسب اطلاعات و معلومات برای حل موفقیت‌آمیز مسائل ضروری است (رک. Dewey, 1997: 100). اطلاعات جمع‌آوری‌شده، دانشی در اختیار فرد قرار می‌دهد که به‌واسطه‌ی آن به ایجاد معانی و مفاهیم جدید و کسب فرضیه‌ها و قضایای کلی بپردازد. اسپورن نیز معتقد است، مرحله‌ی

جمع‌آوری اطلاعات، مرحله‌ی آماده‌سازی است و در واقع کل فرایند حل مسئله، افزون‌بر توانایی درک انسان بر مبنای دانش و اطلاعات است؛ بنابراین می‌توان گفت این از نقاط قوت انیمیشن‌های تحلیلی است (رک. Osborn, 1953: 212)؛ زیرا انیمیشن رسانه‌ای است که کودک هم‌زمان با تماشای آن مسئله‌ی پیش‌آمده را پردازش می‌کند، شروع به همانندسازی با شخصیت محبوب خود می‌کند، تاجایی‌که رفتار و حتی واژگان آن‌ها را تقلید می‌کند (رک. میرزاپور و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۵)؛ از این رو می‌تواند برای حل مسئله در دنیای واقعی نیز به کودک کمک کند و الگویی برای او باشد تا به واسطه‌ی آن، هنگام برخورد با مسائل روزمره، شروع به جمع‌آوری اطلاعات برای حل مسئله کند. از آنجاکه انیمیشن بیش از یک مسئله را دربردارد و راه‌حل‌هایی را برای حل موفقیت‌آمیز هر کدام در پیش می‌گیرد، ارائه‌ی و بررسی راه‌حل‌ها با فراوانی، بیشترین مراحل حل مسئله را به خود اختصاص دادند. با توجه به نتایج پژوهش، می‌توان گفت که سازندگان انیمیشن‌ها در پرورش مهارت‌های کودکان به صورت آگاهانه یا ناآگاهانه، به ارائه‌ی راه‌حل بیش از سایر مراحل اهمیت می‌دهند. البته طبیعی است که به دلیل فراوانی مسائل پیش روی شخصیت در انیمیشن و درپیش گرفتن راه‌حل‌های مختلف برای حل مسائل، این مرحله و نمایش پیامدهای مربوطه هر راه‌حل، بیشترین فراوانی را به خود اختصاص دهند. گریفن و همکاران نیز معتقدند حل‌کننده‌های خوب مسئله تمایل دارند که در تجزیه و تحلیل مستمر مشکلاتی که می‌بینند یا با آن مواجه هستند، شرکت کنند و در صورت لزوم راه‌حل‌های خود را برای رسیدن به نتیجه‌ی مطلوب تنظیم کنند (رک. Griffin et al, 2018: 21). هاردین نیز بر این باور است که یکی از ویژگی‌هایی که جداکننده‌ی یک حل‌کننده‌ی مبتدی از پیشرفته است، توانایی تولید راه‌ استراتژی‌های خاص حل مسئله است و سبب می‌شود به محض شکست خوردن در یک راه‌حل، مسئله را حل‌نشده باقی نگذارد (رک. Hardin, 2003: 226). در واقع کودکان در پاسخ به نشانه‌های بصری از قبیل عکس و انیمیشن نسبتاً ماهر هستند و در این زمینه انیمیشن می‌تواند ابزاری مناسب برای کمک به کودکان باشد تا با کمک گرفتن از آن بتوان راهبردهای حل مسئله را به آن‌ها آموزش داد (رک. Bernard-Opitz et al, 2001: 377). رینکوور نیز معتقد است با کمک گرفتن از انیمیشن می‌توان در مواجهه با مشکلات زندگی واقعی، تولید تعداد فزاینده‌ای از راه‌حل‌ها را افزایش داد (رک. Rincover, 1978: 541). استفاده از انیمیشن، بار شناختی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد و موجب درک بهتر آن‌ها و افزایش استراتژی‌های حل مسئله می‌شود (رک. Lee et al, 2017: 1). بنابراین این موضوع از نقاط قوت انیمیشن‌های تحلیلی است زیرا



زمانی که کودکان در حال تماشای کارتون هستند، فرایند یادگیری در حال رخدادن است و تمایل دارند هر آنچه را که در حین تماشای انیمیشن می‌آموزند، آن را در دنیای واقعی نیز به کار ببرند (رک. Fisher, 2005: 188). کمترین فراوانی از بین مراحل حل مسئله، مربوط به مرحله‌ی تدوین نتایج و ارزیابی آن‌ها بود که بیشتر در انتهای انیمیشن صورت می‌گرفت و نتایج را به صورت کلی نمایش می‌داد؛ در صورتی که مرحله‌ی ارزیابی و تدوین نتایج یکی از مراحل مهم حل مسئله است که با نگاه به عقب، نتایج را ارزیابی می‌کند و موجب کامل شدن برنامه‌ریزی و فرایند انجام کار می‌شود (رک. سیف، ۱۳۸۷: ۱۶۵). با در نظر گرفتن اینکه پس از ارائه‌ی یک راه‌حل باید به وضوح مشخص شود که راه‌حل در پیش گرفته شده تا چه اندازه توانسته است مسئله را حل کند و با توجه به این نکته که ارزیابی کلی که در انتهای انیمیشن صورت می‌گیرد، به وضوح پیامد راه‌حل‌های در پیش گرفته را نمایش می‌دهد و تصویری واضح از نتیجه‌ی داستان را در اختیار کودک قرار می‌دهد؛ نمی‌توان گفت حداکثر راه‌حل‌های ممکن بدون هرگونه ارزیابی ارائه شده است؛ بنابراین شاید بتوان گفت در این مرحله، کیفیت بیشتر از کمیت، اهمیت دارد (رک. D'zurilla & Goldfrid, 1971: 107). این محققانبر این باورند که فرایند ذهنی حل مسئله، یعنی همان طی کردن گام‌های حل مسئله، باید در انیمیشن گنجانده شود تا کودکان مراحل حل مسئله را به صورت عینی بیاموزند و به این ترتیب توانایی حل مسئله در آن‌ها پرورش یابد تا با دارا بودن چنین توانایی بتوانند مسائل خود را حل کنند.

#### ۲.۴. ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله در انیمیشن‌های کودکان چگونه است؟

نتایج پژوهش براساس تحلیل‌های صورت گرفته، نشان‌دهنده‌ی آن بود که در انیمیشن‌های انتخابی تقریباً تمام ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله، با فراوانی متفاوت وجود دارد. چنانچه در همه‌ی انیمیشن‌ها ویژگی کارآمدی، بیشترین فراوانی را نشان داد. قدم اول در حل هر مسئله‌ای این است که شخص این ادراک را در خود پرورش دهد که توانایی این را دارد تا مسئله را حل کند (اسماعیلی پیشکشی، ۱۳۹۸: ۸۰). کارآمدی، مجموعه‌ای از رفتارها و نگرش‌هایی را شامل می‌شود که از یک رویکرد «توان انجام» حمایت می‌کند و احساس توانایی یا ناتوانی برای حل مشکل است که در نحوه‌ی رفتار، افکار و حتی نوع بیان شخصیت‌ها مشهود است (رک. Griffin, 2005: 38). کارآمدی، رفتاری هوشمند در حل مسئله است که گرایشی مثبت برای تولید تفکر را با خود به همراه دارد. شخص کارآمد و توانمند از نقاط قوت و ضعف خود آگاه است و از ابهامی که توأم با مسائل و مشکلات پیچیده

باشد لذت می‌برد؛ در نتیجه هنگام رویارویی با مشکلات و سختی‌های مسیر باز هم ادامه می‌دهد تا راه‌حل مناسب را برای حل مسئله بیابد (رک. Costa, & Kallick, 2000: 180). می‌توان گفت بالابودن فراوانی این ویژگی در انیمیشن‌ها از نقاط قوت آن‌ها محسوب می‌شود، زیرا شخصیت انیمیشنی، خود الگویی برای تقلید کودک به حساب می‌آید. ویژگی‌های جست‌وجوی کمک و تولید راه‌حل‌های مختلف بعد از ویژگی کارآمدی، بیشترین فراوانی را به‌خود اختصاص دادند. درخواست کمک از دیگران یکی از ویژگی‌های یک حل‌کننده‌ی مؤثر مسئله است که به او این امکان را می‌دهد تا با آگاهی از نقاط ضعف خود در یک زمینه، دست کمک به‌سوی دیگری دراز کند و از تجربیات و راهکارهای پیشنهادی دیگران استفاده کند (رک. Griffin, 2005: 33). در بیان این نتیجه‌ی به‌دست‌آمده می‌توان به نظریه‌ی ویگوتسکی اشاره کرد. او در نظریه‌ی معروف خود «منطقه‌ی مجاور رشد» بیان می‌کند که کودک می‌تواند با کمک‌گرفتن از بزرگسالان به سطحی بالاتر از توانایی‌های شناختی و مهارت‌های فعلی خود دست یابد (رک. Vygotsky, 1978: 223). از طرف دیگر، فرایند حل مسئله زمانی یک ایده‌ی خوب را با خود همراه دارد که به‌منظور حل مسائل پیش‌رو، تعداد زیادی راه‌حل داشته باشد. ماهیت مبهم و جذاب مسائل و مشکلات سبب می‌شود کودکان با خلاقیت و انعطاف در روش‌ها برای حل مسائل راه‌حلی‌هایی بیندیشند. ویژگی مقاومت از دیگر ویژگی‌هایی است که به میزان چشمگیری در انیمیشن‌های تحلیلی وجود داشت. داشتن مقاومت و پشتکار و به محض رویارویی با یک مسئله و شکست خوردن در یک راه‌حل، دست از تلاش نکشیدن، موجب امیدواری و ادامه‌ی تلاش می‌شود حتی اگر راه‌حلی آشکار وجود نداشته باشد. گرفتن معتقد است که مقاومت در فرایند حل مسئله، درنهایت عملکردی مطلوب به دنبال دارد. وی مقاومت را از جمله‌ی شاخص‌های مؤثر تفکر می‌داند (رک. Griffin, 2005: 35). مقاومت در روند حل مسئله، خود نوعی جهت‌گیری تلاش برای موفقیت است. افرادی که در مواجهه با مسائل روزمره‌ی خود مقاومت و پشتکار بیشتری دارند و حتی زمانی که شکست می‌خورند با جدیت بیشتری به تلاش خود ادامه می‌دهند، دارای انگیزه‌ی اجتناب از شکست هستند و تلاش برای موفقیت را در خود شکل می‌دهند (رک. سیف، ۱۳۸۷: ۱۲۲). به عبارتی داشتن مقاومت و پشتکار و تسلیم‌نشدن در برابر مشکلات قبل از یافتن ایده و راه‌حل مناسب سبب می‌شود فرد هنگام رویارویی با مشکل، آن را بخشی از زندگی بداند و از تفکر راجع به مشکلات دوری نکند (رک. Fisher, 2005: 167). تفکر تعاقبی با فراوانی و توجه به دیدگاه‌ها در این انیمیشن‌ها به میزان کمتری نسبت به سایر ویژگی‌ها وجود داشت. براساس رویکرد

رفتارگرایی و درپیش‌گرفتن روش آزمون و خطا، هنگام مواجهه با مسائل به‌نظر می‌رسد در انیمیشن‌های تحلیلی نیز فرد حل‌کننده‌ی مسئله، بدون در نظر گرفتن «چه چیزی اتفاق می‌افتد اگر انجام دهم؟» راه‌حل‌های مختلف را آزمایش کند؛ تازمانی که راه‌حل مسئله‌ای که با آن مواجه شده است را بیابد (رک. شریعتمداری، ۱۳۶۹: ۱۱۰). در این راستا گریفن نیز بر این باور است که به همان اندازه که مهم است فرد از خود بپرسد «چه چیز دیگری می‌توانم انجام دهم؟» مهم است که از خود بپرسد «چه چیزی ممکن است اتفاق بیفتد اگر انجام دهم؟». همچنین توجه به دیدگاه‌های مختلف به حل‌کنندگان مسئله این امکان را می‌دهد تا دریابند که تمام افراد به شیوه‌ی آن‌ها فکر و احساس نمی‌کنند (رک. Griffin, 2005: 39). یادگیری یک فرایند اجتماعی است که از تجربه و تعامل با دیگران ناشی می‌شود و توجه به دیدگاه‌های دیگران در هنگام مواجهه با مسائل، نقاط مبهم مسئله را روشن‌تر می‌کند و ابعادی را نمایان می‌سازد که ممکن است حل‌کننده‌ی مسئله، خود به آن توجه نداشته باشد. توجه به مسائل از دیدگاه افراد دیگر انگیزه‌هایی را روشن می‌کند که افراد را برای رفتار و عمل در شیوه‌های خاص سوق می‌دهد. کودکان از طریق گفت‌وگوهای بین شخصیت‌ها و توجه به مسائل موجود در داستان انیمیشنی، درگیر بحث می‌شوند و می‌آموزند چگونه مسائل و مشکلات خود را تجزیه و تحلیل و مدیریت کنند (رک. Dawkins, 2015: 9). توجه به دیدگاه‌ها مستلزم انتقال از تفکر مرکزی و خودمحور به آزادی عمل است و افزون‌بر کاهش خودمحوری به حل‌کننده‌ی مسئله این امکان را می‌دهد تا با یکدلی بیشتری به موقعیت‌های اجتماعی نزدیک شود (رک. Costa, & Kallick, 2000: 180). درباره‌ی حضور کم‌رنگ‌تر تفکر تعاقبی و دانش پیشین به‌نظر می‌رسد که نقش تفکر تعاقبی در مرحله‌ی تدوین نتایج و ارزیابی راه‌حل‌ها ایفا می‌گردد که در مراحل حل مسئله نیز به میزان کمتری مشاهده شد. دانش پیشین نیز نقشی بنیادین در تفکر تعاقبی دارد و زیربنا و اساس تفکر تعاقبی به‌حساب می‌آید و در انیمیشن‌های تحلیلی به مقدار کمی مشاهده شد. باوجود همین ویژگی‌هاست که کودک با تماشای انیمیشن می‌آموزد نتایج احتمالی و عواقب یک راه‌حل را در نظر بگیرد و در راستای حل مسئله از دیدگاه‌های دیگران و تجربیات قبلی خود بهره‌بردارد. درنهایت دانش پیشین کمترین فراوانی را از بین ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله در انیمیشن‌ها، به خود اختصاص داد. دانش پیشین هنگام برخورد با یک مسئله و مشکل و تلاش برای حل آن و چگونگی استفاده از دانش خود، دیدگاه شخص حل‌کننده‌ی مسئله را شکل می‌دهد (رک. Griffin, 2005: 36). گانه حل مسئله را یادگیری قاعده‌ی سطح بالاتر می‌نامد و معتقد است یک کشف علمی بزرگ همانند حل مسئله

به میزان زیادی بر دانش از قبل آموخته‌شده‌ی فرد متکی است (رک. Gagne, 1973: 224). بر مبنای این نظریه، تجربیات قبلی فرد و قاعده و اصولی که آموخته است به روشی جدید، باهم ترکیب می‌شوند و این خود موجب حل مؤثر مسئله می‌شود؛ اما در این انیمیشن‌ها نقش دانش پیشین بسیار ناچیز است. مغز کودک در سنین اولیه به دنبال کسب تجربیات جدید است و جلوه‌های موجود در انیمیشن از نحوه‌ی صحبت کردن، لباس پوشیدن، جلوه‌های صوتی تصویری، زبان بدن، تفکر و دیگر ویژگی‌های موجود در انیمیشن از قبیل رنگ، تصویر، حرکت و شخصیت‌پردازی، عواملی هستند که کودک را در انیمیشن درگیر می‌کنند و فقط کافی است مغز او به‌طور خودکار مسیر اتفاقات را دنبال کند و شروع به الگوبرداری کند (رک. Jensen, 1998: 45)؛ بنابراین شاید بتوان گفت این عناصری که کمتر در انیمیشن‌ها دیده می‌شود با این ویژگی‌ها جبران می‌شود و انیمیشن تأثیرگذاری خود را دارد. بنا به اظهار کارشناسان رشته‌ی انیمیشن نیز انیمیشن یکی از موجزترین، سریع‌ترین و تأثیرگذارترین هنرهای رسانه‌ای است که بیش‌تر از اینکه با منطق کلمه، مخاطب را تحت تأثیر قرار دهد با عنصر تصویر مخاطب را تشویق می‌کند و او را به هیجان می‌آورد (رک. پوریانیو همکاران، ۱۳۹۷: ۱۲۰). به‌طورکلی پژوهش‌های انجام‌شده حاکی از آن بوده‌اند که انیمیشن‌ها افزون‌بر نقش سرگرم‌کنندگی‌شان، در فرایند آموزش نیز رسانه‌ای بسیار تأثیرگذار به‌حساب می‌آیند که هم بر رفتار و احساسات کودکان تأثیر می‌گذارند و هم مهارت‌های حل مسئله‌ی دانش‌آموزان در فرایند آموزش را ارتقا می‌دهند.

##### ۵. نتیجه‌گیری

به‌طورکلی نتایج بدست آمده از بررسی دو سؤال پژوهش حاکی از آن بود که انیمیشن‌های انتخابی در پرورش تفکر حل مسئله‌ی کودکان با فرایندهایی که در مراحل حل مسئله طی می‌کنند و با ویژگی‌های شخصیتی که حل‌کننده‌ی مسئله در انیمیشن از خود به نمایش می‌گذارد نقش مهمی دارد. باهم‌نگری سؤال اول (مراحل حل مسئله) و سؤال دوم (ویژگی‌های حل‌کننده‌ی مسئله) نتیجه‌ی مهمی برای کاربرد در تعلیم و تربیت و تبیین نتایج به‌دست‌آمده، دارد. چنانچه انیمیشن‌های انتخابی براساس موضوع داستانی که مطرح می‌کنند (موضوعات مربوط به خانواده، موضوعات مربوط به توانمندی و علائق فردی، موضوعات مربوط به آرزوها و امیال) هم از نظر مراحل حل مسئله و هم از نظر ویژگی‌های شخصیتی متفاوت هستند. در انیمیشن شهر/شباح و دلیر به‌صورت مستقیم و کوکو به‌صورت غیرمستقیم به تعاملات شخصیت اصلی داستان و

خانواده‌اش می‌پردازد؛ درحالی‌که در انیمیشن‌های زوتوپیا، درون و بیرون، خوش‌قدم و روح، مسئله‌ی اصلی توانمندی و علائق فردی کودک است و درنهایت در انیمیشن‌های بالا و منجمد، بیشتر موضوع برآورده‌شدن آرزوها و تخیلات است. بر این اساس هر کودک متناسب با نوع علائق و توانمندی و حتی کمبودها و چالش‌های خود، استفاده‌ی متفاوتی می‌تواند هم از مراحل و هم ویژگی‌های شخصی‌تری حل‌کننده‌ی داستان داشته باشد. کودک با این انیمیشن‌ها بدون هیچ محدودیت زمانی، مکانی یا فشار محیط بیرون از شخصیت اصلی داستان و هر آنچه او نمایش می‌دهد الگوبرداری می‌کند، تخلیه‌ی هیجانی می‌یابد و در موقعیت مشابه راه‌حل‌ها را به کار می‌برد؛ به‌ویژه آنکه موضوعات مطرح‌شده تجربه‌ی مشترک عموم کودکان است. افزون‌بر موضوعات انیمیشن‌ها و تفاوت‌های فردی کودکان مسئله‌ی مهم دیگر در بهره‌برداری تربیتی از انیمیشن‌ها موضوع چگونگی پرداختن به موضوع داستان با استفاده از ساختارهای حرفه‌ای و فنی نمایش است. از آنجایی‌که این انیمیشن‌ها برگزیده‌ی جوایز اسکار بودند از لحاظ ویژگی‌های فنی، بصری، حرفه‌ای و بیانی، تأثیر بسزایی در جذب علاقه و انگیزش کودکان ایفا می‌کنند و آخرین عامل مؤثر در تأثیرپذیری انیمیشن‌ها، بهره‌گیری مناسب از عنصر تخیل و تصویرسازی ذهنی است که متناسب مراحل رشد شناختی کودکان است و می‌تواند عامل مهمی در یادگیری محسوب شود.

درنهایت رسانه‌ی امروز بخش عمده‌ای از زندگی کودکان است و استفاده‌ی آگاهانه و هدفمند والدین، معلمان و درمانگران از انیمیشن‌ها که ابزارهای قوی تعلیم و تربیتی هستند، می‌تواند نقش مهمی در پرورش فرایندهای شناختی و عاطفی کودکان داشته باشد.

باتوجه به نتایج پژوهش، توصیه می‌شود تحلیل انیمیشن‌ها بر مبنای مهارت‌هایی یادگیری و تفکر خلاق، انتقادی و... هم صورت گیرد. در این پژوهش تحلیل مراحل حل مسئله و ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله در انیمیشن‌های برگزیده‌ی جایزه‌ی اسکار صورت گرفت؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود انیمیشن‌های داخلی نیز بر مبنای این مؤلفه‌ها تحلیل و بررسی شدند.

### منابع

- اسماعیلی پیشکشی، بهناز. (۱۳۹۸). تأثیر آموزش حل مسئله بر پیشرفت تحصیلی، خلاقیت و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه دوره‌ی دوم شهرستان زرنند. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد مؤسسه‌ی آموزش عالی علامه‌جعفری رفسنجان.
- امینی پیرجل، لیلان. (۱۳۹۸). تأثیر انیمیشن‌های ترسناک در مقایسه با انیمیشن‌های کم‌مدی به‌همراه

و بدون زیرنویس فارسی و انگلیسی بر یادگیری لغات زبان آموزان مبتدی ایرانی. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس.

پوریانی، جابر و همکاران، (۱۳۹۷). فضای مجازی و سواد رسانه‌ای. تهران: پشتیبان راستگو، اعظم. (۱۳۹۳). بررسی میزان استفاده‌ی معلمان از روش تدریس مبتنی بر پرورش مهارت‌های حل مسئله در درس علوم پایه‌ی چهارم ابتدایی منطقه‌ی شش شهرستان تهران در سال تحصیلی ۹۴-۹۳. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت‌معلم تهران.

سیف، علی‌اکبر. (۱۳۸۷). روش‌های مطالعه و یادگیری. تهران: دوران.  
شریعتمداری، علی. (۱۳۶۹). روان‌شناسی تربیتی. تهران: امیرکبیر.  
میرزاپور، حسین و همکاران. (۱۴۰۰). «نقش انیمیشن تلویزیونی در احیای آیین‌های نمایشی برای کودکان». مطالعات میان‌رشته‌ای ارتباطات و رسانه، شماره‌ی ۱۱، دوره‌ی ۴، صص ۱۵۱-۱۸۱.  
یوسفی، فاطمه. (۱۳۹۲). بررسی مراحل حل مسئله و ویژگی‌های حل‌کنندگان مسئله در ادبیات کودکان. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز.

- Aman Zadeh, A. & Mansour Al Noman F, M. (2015). "Studying the influence of training based on web and computer and mobile learning on students' critical thinking skills and creative thinking in students of Mazandaran province universities". *Research in School and Virtual Learning*, 3(9), 57-68.
- Attard, R. & Cremona, G. (2022). "The influence of animated cartoons on primary children's views of social reality: an ethnographic study in a Maltese primary school", *Education* 3-13, 50:3, 329-347, DOI: 10.1080/03004279.2020.1850827
- Averin, S. A., Alisov, E. A., Murodkhodzhaeva, N. S., Noskov, I. A., Tsaplina, O. V., & Osipenko, L. E. (2018). "Information technologies in education: forming the competences of the future". *International Journal of Engineering and Technology (UAE)*, 7(4.7), 276-282.
- Bernard-Opitz, V., Sriram, N., & Nakhoda-Sapuan, S. (2001). "Enhancing social problem solving in children with autism and normal children through computer-assisted instruction". *Journal of autism and developmental disorders*, 31(4), 377-384.
- Burke, A., & Marsh, J. (2013). *Children's Virtual Play Worlds Culture, Learning, and Participation. New Literacies and Digital Epistemologies. Volume 58*. Peter Lang Publishing Group. 29 Broadway 18th Floor, New York, NY 10006.

- Costa, A., & Kallick, B. (2000). *Habits of mind: A developmental series*. [https://www.chsvt.org/wdp/Habits\\_of\\_Mind.pdf](https://www.chsvt.org/wdp/Habits_of_Mind.pdf)
- Cooke, A., & Kemeny, T. (2017). "Cities, immigrant diversity, and complex problem solving". *Research Policy*, 46(6), 1175-1185.
- Clarke, J. (2019). *Critical dialogues: Thinking together in turbulent times*. Policy Press.
- Dawkins, Z. (2015). "Co-animate: Animation as a Communication Tool for Social Change". *Masters of Animation & Interactive Media, RMIT University*, 1-17.
- Dewey, J. (1997). *How we think*. Courier Corporation.
- Diehl, D. C., & Toelle, S. C. (2011). "Tomando buenas decisiones: La televisión y el aprendizaje de los niños pequeños, consejos para los padres". *EDIS*, (7), 1-3.
- D'zurilla, T. J., & Goldfried, M. R. (1971). "Problem solving and behavior modification". *Journal of abnormal psychology*, 78(1), 107.
- Fisher, R. (2005). *Teaching children to think*. Nelson Thornes.
- Goldstein, E. (2008). *Cognitive psychology: Connecting mind, research, and everyday experience: Cengage learning* (p. 231). ISBN 978-1-133-00912-2.
- Gagné, R.M. (1973). *The learning of concepts*. Prentice-Hall; Englewood Cliffs, NJ.
- Griffin, S. L. (2005). *It's the thought that counts: The portrayal of problem solving in children's literature*. University of Wyoming.
- Griffin, M., Learmonth, M., & Piper, N. (2018). "Organizational readiness: Culturally mediated learning through Disney animation". *Academy of Management Learning & Education*, 17(1), 4-23.
- Habib, K., & Soliman, T. (2015). "Cartoons' effect in changing children mental response and behavior". *Open Journal of Social Sciences*, 3(09), 248.
- Hardin, L. E. (2003). "Problem-solving concepts and theories". *Journal of veterinary medical education*, 30(3), 226-229.
- Jensen, E. (1998). "Teaching with the brain in mind, Association for Supervision and Curriculum Development". *Science Teachers Association, Alexandria, VA*.
- Kocak, O., & Goktas, Y. (2021). "The effects of three-dimensional cartoons on pre-school children's conceptual development in relation to spatial perception", *International Journal of Early Years Education*, 29:4, 420-437, DOI: 10.1080/09669760.2020.1814213

- Lau, Y., Fang, L., Cheng, L. J., & Kwong, H. K. D. (2019). "Volunteer motivation, social problem solving, self-efficacy, and mental health: a structural equation model approach". *Educational Psychology*, 39(1), 112-132.
- Lee, Y. Y., Chen, H. R., & Chang, S. C. (2017). "Learning effects of iconic representation animation teaching on the mathematics problem solving process". In *2017 10th International Conference on Ubi-media Computing and Workshops (Ubi-Media)* (pp. 1-4). IEEE.
- Martzoukou, K. (2022). "'Maddie is online': an educational video cartoon series on digital literacy and resilience for children", *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 15(1), 64-82. <https://doi.org/10.1108/JRIT-06-2020-0031>
- Osborn, A. F. (1953). *Applied imagination: Principles and procedures of creative problem-solving*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Prawat, R. S., & Floden, R. E. (1994). "Philosophical perspectives on constructivist views of learning". *Educational Psychologist*, 29(1), 37-48.
- Rincover, A. (1978). "Variables affecting stimulus fading and discriminative responding in psychotic children". *Journal of Abnormal Psychology*, 87(5), 541-565
- Ritonga, S. Safrida, S., Huda, I., & Sarong, M. A. (2020, February). "The effect of problem-based video animation instructions to improve students' critical thinking skills". In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1460, No. 1, p. 012107). IOP Publishing.
- Rodzalan, S. A., & Saat, M. M. (2015). "The perception of critical thinking and problem solving skill among Malaysian undergraduate students". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 725-732.
- Yanping, G. (2002). "New Horizons Pluto-Kuiper Belt Mission: Design and Simulation of the Pluto-Charon Encounter". *IAF abstracts, 34th COSPAR Scientific Assembly*, 679.
- Wang, M., & Jacobson, M. J. (2011). "Guest editorial - knowledge visualization for learning and knowledge management". *Educational Technology & Society*, 14(3), 1-3.
- Weisberg, R. W. (2015). "Toward an integrated theory of insight in problem solving". *Thinking & Reasoning*, 21(1), 5-39.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.