

## تأثیر گذاری انیمیشن (پویانمایی) بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان مقطع ابتدایی از دیدگاه معلمان

شهربانو دهرویه، استادیار، گروه روانشناسی، موسسه آموزش عالی ادیب مازندران، ساری، ایران.

\*مریم حافظیان، استادیار، گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی ادیب مازندران، ساری، ایران.

مصطفی لعل حقانی، کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران.

### چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر انیمیشن بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان مقطع ابتدایی شهرستان اسفراین از دیدگاه معلمان انجام شد. مطالعه حاضر از حیث هدف، کاربردی و از نظر روش، غیر آزمایشی و توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه معلمان مقطع ابتدایی شهرستان اسفراین به تعداد ۹۸۴ نفر بود که از این تعداد ۵۶۴ نفر زن و ۴۲۰ نفر مرد بودند. با روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای و بر اساس فرمول کوکران ۲۷۷ نفر در این پژوهش با توجه به رعایت نسبت مردان و زنان، ۱۵۸ نفر زن و ۱۱۹ نفر مرد مشارکت داشتند. ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته ای بود که از طریق مصاحبه با متخصصین تعلیم و تربیت، کارشناسان و مدیران و معلمان مقطع ابتدایی شهرستان اسفراین به دست آمد. روایی محتوایی آن از طریق ارسال آن برای ۸ نفر از اساتید حوزه تعلیم و تربیت و دریافت نظرات آنها به دست آمد و برای ارزیابی روایی سازه از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد. پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ ۰/۷۷ تأیید شد. در این مطالعه از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شد. پارامترهای مدل به روش بیشینه درستنمایی با استفاده از نرم افزار AMOS<sup>26</sup> برآورد شد. جهت بررسی اثرگذاری انیمیشن بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان از دیدگاه معلمان از آزمون  $t$  تک نمونه ای استفاده شد. یافته ها نشان داد که انیمیشن بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان از دیدگاه معلمان تأثیرگذار است. بیشترین تأثیر انیمیشن در بعد یادگیری مربوط به لذت یادگیری ( $Beta=0/894$ ) و در بعد قدرت تحلیل مربوط به تجزیه و تحلیل ( $Beta=0/927$ ) است. می توان نتیجه گرفت که هر اندازه معلمان در آموزش ها از انیمیشن (پویا نمایی) استفاده کنند میزان یادگیری در دانش آموزان بیشتر و قدرت تحلیل، قوی تر خواهد شد.

واژگان کلیدی: انیمیشن، دانش آموز، قدرت تحلیل، معلم، یادگیری

\* نویسنده مسئول: ma.hafez@yahoo.com

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۷/۱۵ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۰/۸

## **The impact of animation on learning and analysis power of primary school students from the teachers' point of view**

**Shahrbanou dehroye**, Assistant professor, Department of Psychology, Adib Mazandaran Institute of higher education, Sari, Iran.

\***Maryam Hafezian**, Assistant Professor, Department of Management, Adib Mazandaran Institute of higher education, Sari, Iran.

**Mostafa Laal Haghani**, MSc. Department of Educational Management, Bojnourd branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran.

### **Abstract**

The aim of this study was to investigate the effect of animation on learning and analysis power of primary school students in Esfarayen from the perspective of teachers. The present study is applied in terms of purpose and non-experimental and descriptive-survey in terms of method. The statistical population of the study included all primary school teachers in Esfarayen city, 984, of which 564 were female and 420 were male. Using multi-stage cluster sampling method and based on Cochran's formula, 277 people participated in this study, considering the ratio of men to women, 158 women and 119 men. The data collection tool in this study was a researcher-made questionnaire that was obtained through interviews with education specialists, experts, principals and primary school teachers in Esfarayen. Its content validity was obtained by sending it to 8 professors in the field of education and receiving their opinions and confirmatory factor analysis was used to evaluate construct validity its reliability was confirmed by Cronbach's alpha of 0.77. In this study, second-order confirmatory factor analysis was used. The model parameters were estimated by maximum likelihood method using AMOS26 software. To evaluate the effect of animation on students' learning and analytical power from teachers' point of view, one-sample t-test was used. Findings showed that animation affects students' learning and analytical power from the perspective of teachers. The greatest effect of animation in the dimension of learning is related to learning pleasure (Beta = 0.894) and in the dimension of analytical power is related to analysis (Beta = 0.927). It can be concluded that the more teachers use animation (dynamics) in education, the greater the learning rate and the stronger the analytical power of students.

**Keywords:** animation, learning, analytical power, student, teacher

---

\* Corresponding author: ma.hafez@yahoo.com

Receiving Date: 7/10/2023 Acceptance Date: 8/1/2024

## مقدمه

ایران امروز در آستانه‌ی تحولات مهم دوران خود قرار دارد. تغییراتی در حوزه‌های مهم و تاثیرگذار، اعم از سیاست، اقتصاد، آموزش و حوزه‌های بسیار دیگر. آموزش در کشور به دلیل نبود تئوریهای منطبق با فرهنگ جامعه بسیار آسیب‌پذیر می‌نماید، چندی است که بسیار شتاب‌زده و نسنجیده بومی‌سازی دانش در کشور شروع شده است، هر عملی نیازمند به فراهم کردن مواد و مصالح آن است. سالها است در حوزه پژوهش کشورهای پیشرفته پایه‌های قوی تئوری آموزشی را شکل داده‌اند و حال نیاز به درک کردن این تئوریها و سازگار کردن آنها با محیط اجتماعی و فرهنگی خود هستند، این امر تحقق نمی‌یابد مگر در سایه تجربه و آزمایشهای میدانی. ظهور تکنولوژی‌های جدید و تولد هنرهای صنعتی در دوران معاصر باعث تحولات چشم گیر در حیطه‌ی آموزش و وسایل کمک آموزشی گردیده است (Yaghoobinia, 2013:26).

همزمان با ورود به عصر دیجیتال و ظهور رسانه‌ها و تکنولوژی‌های دیجیتالی، اغلب فعالیت‌های بشر تحت تاثیر این تکنولوژی‌ها قرار گرفت. هنر نیز از این مساله مستثنی نبوده و در این زمان پیوندی تنگاتنگ میان تکنولوژی و هنر برقرار و زمینه پیدایش انواع هنر جدید ایجاد شد. این انقلاب که از آن با عنوان «انقلاب دیجیتالی» یاد می‌شود؛ فعالیت‌های سنتی هنری گذشته نظیر نقاشی، مجسمه‌سازی، چاپ و عکاسی را شدیداً تحت تاثیر خود قرار داده و دگرگون کرد. همزمان با این تغییر و دگرگونی، ژانرهای کاملاً جدید هنری نظیر دیجیتال اینستالیشن (Digital Installation)، واقعیت مجازی (Virtual Reality)، دیجیتال انیمیشن (Digital Animation)، دیجیتال ویدئو (Digital Video)، هنر شبکه (Net Art)، هنر نرم‌افزار (Software Art)، هنر دیتابیس (Database Art)، گیم آرت (Game Art) و... نیز به وجود آمدند. در این بین هنر انیمیشن که آن را می‌توان فرزند و محصول هنرهای پیش از آن به حساب آورد، با تکوین و گسترش دانش رایانه به شدت از آن تاثیر پذیرفته، تا جایی که ورود فناوری گرافیکی رایانه‌ای موجب پیدایش و شکل‌گیری نوع جدیدی از هنر انیمیشن شده است. انیمیشن رایانه‌ای به سرعت به محبوب‌ترین و رایج‌ترین نوع هنر انیمیشن بدل شد و این خود به دلیل قابلیت‌های وسیع آن در خلق تصاویری بدیع و خیال‌انگیز و در عین حال واقع‌گرایانه بود. به طور کلی تاثیر حضور رایانه‌ها در انیمیشن در سه شکل و قالب اصلی (تولید انیمیشن با کمک رایانه‌ها، خلق تصاویر و انیمیشن رایانه‌ای CGI و دستکاری در تصاویر از طریق رایانه) نمود یافته است. هر کدام از سه شکل مذکور، زیبایی شناسی و شیوه بیانی انیمیشن را به گونه‌ای ویژه و مختص خود تحت تاثیر قرار می‌دهند. این سه نوع تاثیر تکنولوژیک بر انیمیشن موجب رونق و محبوبیت بیش از پیش این هنر در بیست سال گذشته شده و موجب شد تا انیمیشن بتواند دامنه و طیف تقریباً نامحدودی از آفریدن تصاویر را از تجربیدی‌ترین شکل آنها گرفته تا فرا واقعی‌ترین شان در برگیرد (Ashaki & Salmonto, 2016).

نقش آموزش و پرورش در عصر کنونی فقط انتقال معلومات و دانش نیست، توانمندسازی دانش آموزان برای زیستن در عصر کنونی از وظایف این نهاد مهم است که زیربنای توسعه و پیشرفت محسوب می شود و معماران فردای کشور را تربیت می کند (Mazlounian & Ayazi, 2018) (gharebaba, 2018) نهاد آموزش و پرورش در هر جامعه‌ای دارای کارکردهای مختلفی است. یکی از این کارکردهایی که مبین بخش مهمی از هدف‌های این نهاد است، تلاش در جهت رشد و شکوفایی قابلیت‌ها و استعداد‌های هنری و زیبایی شناختی دانش آموزان است، آنچه که اصطلاحاً تربیت هنری نامیده می‌شود (Amini, 2018: 51). لفظ «هنر» با ریشهٔ سانسکریت، از دو کلمهٔ «سو» به معنای هر چیز خوب و نیک که فضایل و کمالاتی بر آن مترتب است و «نر» یا «تره» به معنای زن و مرد تشکیل شده است. این واژه وارد زبان فارسی شده و در «اوستا» به شکل «هونر» در آمده که از صفات اهورامزدا به معنای خوب و نیک است. در فارسی میانه یا پهلوی و پس از آن در دورهٔ اسلامی، به صورت «هنر» و به معنای انسان کامل و فرزانه و هم به معنای کمال و فضیلت آمده است. در لغت نامهٔ دهخدا، هنر به معنای علم، معرفت، دانش، فضل، فضیلت، کمال، کیاست، فراست و زیرکی است. در «دایره المعارف هنر» به فعالیت‌هایی چون نقاشی، طراحی، گرافیک، پیکره سازی، معماری، موسیقی، شعر، تئاتر، سینما و... هنر می‌گویند (Kargozar et al., 2019: 114). از گذشته‌های دور از هنر برای آموزش و یادگیری استفاده می‌شده است و امروزه در موارد مختلفی از جمله علم، اخلاق، فلسفه، فنون مختلف نیز به کار برده می‌شود. از مهم ترین دستاوردهایی که از هنر آموزشی انتظار می‌رود، این است که فراگیران با این روش به جای اینکه نگرش و مهارت‌های خود را مستقیم از معلمان خود دریافت کنند، بتوانند با راهنمایی معلمان به کشف و نوآوری برسند و یاد بگیرند که به چه دانشی، نگرشی یا مهارتی نیازمندند و چگونه و از چه راهی می‌توانند آن را بدست آورند (Yaghobinia, 2013: 30). در دنیای امروز هر فردی در زندگی خود با انواع رسانه ها سر و کار داشته و از آن ها تأثیر می پذیرد. یکی از مهم ترین مخاطبان انواع پیام های رسانه ای کودکان و نوجوانان هستند. بنابراین توجه و بررسی تأثیر انواع رسانه ها بر این گروه سنی یکی از اساسی ترین مسائل قابل تأمل در جوامع بشری است (Biyabangard, 2008). بدون شک یکی از پر مصرف ترین تولیدات رسانه ای در گروه سنی کودکان و نوجوانان تولیدات انیمیشنی است، زیرا با گسترش و پیشرفت فناوری های رایانه ای در دهه های اخیر این تولیدات رشد چشمگیری چه از لحاظ کمیت و چه از لحاظ کیفیت داشته اند (Bashir & Javaheri, 2017). امروزه انیمیشن ها در قالب کارتون و بازی های رایانه ای تأثیر زیادی در روند رشد شخصیتی کودکان و نوجوانان دارد. اگر از بعد مثبت به تأثیر انیمیشن پرداخته شود می توان به قطعیت گفت برخی از انیمیشن ها که در قالب بازی به کودکان ارایه می شود، تأثیر خوبی روی روند یادگیری آنها می گذارد. در این دوران کودکان ویژگی هایی از جمله ذهنیت رو به رشد، کنجکاو و توانایی یادگیری سریع به وسیله مشاهده را دارا هستند و به همین دلیل کارتون ها به

طور مستقیم بر ذهن و ماهیت آنها تاثیر می گذارند. البته شخصیت های انیمیشنی تخیلی هستند و دقیقا زندگی و عمل آنها در دنیای واقعی، حقیقی نیست اما جدا از آن، پیام و قصد پشت پرده هر شخصیت کارتونی بر اساس واقعیت های زندگی است و هیچ کس نمی تواند انکار کند که بچه ها نمی توانند از انیمیشن ها درس زیادی بگیرند. کنجکاوی و هیجان از مشاهده هر چیزی در شخصیت های کارتونی اجازه می دهد تا بچه ها به مشاهده مواردی جدید در محیط اطرافشان بپردازند. با کنجکاوی در دانستن تمام جنبه های زندگی حقیقی، کودکان می توانند دنیای واقعی را با دنیای خیالی آشنا کنند (Hall, 2003).

از لحاظ علمی ثابت شده است، ذهن انسان در زمانی که برای یادگیری فعالیتی از قدرت بصری استفاده می کند، به مراتب فعال تر شده و درصد یادگیری بالا می رود. از اینرو بسیاری از موسسات، سمینار و سخنرانی را به وسیله آموزش ویدیویی ارائه می دهند. در سن کودکی، ذهن خالی است و همواره به چیزی که می بیند و می شنود واکنش نشان می دهد و از آن استقبال می کند، به همین دلیل است که مدارس هم آموزش بصری را ترجیح می دهند. نکته این است که با تماشای انیمیشن ها یک کودک می تواند موارد مختلف را در یک زمان یاد بگیرد. به طور مثال وجود رنگ های مختلف در یک انیمیشن سبب می شود تا کودک تفاوت در رنگ ها را حس کرده، رنگ اصلی چیزهایی که در اطراف خود می بیند همچون آسمان، خورشید، دریا، درخت، گل و... را درک کرده، همچنین آنها را در نقاشی خود استفاده کند. انیمیشن آموزشی به دانش آموزان کمک می کند که رابطه هایی بین کلمات و تصاویر در یادگیری چند رسانه ای ها برقرار کنند. یک دایره المعارف الکترونیکی را تصور کنید که در آن یک کاربر در مقابل صفحه مانیتور و کیبورد می نشیند. کاربر به سادگی، یک واژه مانند تلمبه را تایپ می کند. (یا آن را از لیستی انتخاب می کند). سپس نمایش چند رسانه ای آغاز می شود، که شامل صدای استریو و تصاویرهای رنگی با تفکیک پذیری بالا می باشد که کاربر با آن ارتباط متقابل دارند. در این محیط، کلمات و جملات به صورت شفاهی و انیمیشن ها به صورت تصویری ارائه می شوند. امروزه تکنولوژی برای اجرای این سناریو، وجود دارد (Harrell et al., 2008).

یکی از کارکردهای رسانه های جمعی، کارکرد آموزشی آن ها است. رسانه ها می توانند ابزاری برای انتقال محتوای آموزشی و آموزش اقشار مختلف مردم باشند. این آموزش می تواند مستقیم یا غیر مستقیم باشد. گاهی یک محتوای آموزشی به طور مستقیم از طریق رسانه به مخاطب ارائه شده و گاه نیز در خلال برنامه و غیر مستقیم مطالبی به مخاطب آموزش داده می شود. امروزه وسایل ارتباط جمعی افزون بر نقش تکمیلی مدرسه ها و دانشگاه ها، بدون هیچ محدودیت زمانی، مکانی، سنی و جنسی، آموزش انسان ها در جامعه را بر عهده دارند (Dadgaran, 2009). از آن جا که کودکان و نوجوانان بنا بر سن کم خود تجربه و تعامل کمتری با دنیای واقعی دارند، بنابراین شأن آموزشی رسانه ها، به ویژه آموزش غیر مستقیم آن ها به دلیل ارائه تصاویرها و تجربه های جدید از دنیای واقعی در مورد این قشر بیشتر

است (Dehsoufiani, 2013). بی شک کودکان بسیاری از آداب و رسومی را که در رسانه ها می بینند، تقلید می کنند و حتی رفتارها و عادت های آن ها می تواند با تأثیرپذیری از آن چه در رسانه ها می بینند، شکل پیدا کند. به طور کلی محصولات رسانه ای از قابلیت آموزش و اثرگذاری بر تلقی ها، عقاید و رفتارهای کودکان و نحوه جامعه پذیری و اجتماعی شدن آن ها برخوردارند. فیلم های انیمیشن از برنامه های رسانه ای تأثیرگذاری هستند که طرفداران زیادی در نقاط مختلف دنیا دارند. یکی از ویژگی های اصلی تولیدات انیمیشن این بود که برای سنین پایین و کودکان و نوجوانان بسیار جذاب بوده و آنان نیز جزء مخاطبان اصلی این رسانه بودند. کودکان دبستانی باید بتوانند مهارت های پایه را فراگیرند، نیازها و خواسته های خود را به دیگران بفهمانند، اندیشه ها و احساسات دیگران را بفهمند، و در ایجاد ارتباط انسانی و روابط عاطفی با دیگران، دست یافتن به فرصت های بیشتر یادگیری، فراگرفتن مهارت های حرکتی و برخورداری از نشاط و شادمانی موفقیت کسب کنند. به این وسیله است که آنها قادر به رشد شخصیت و قدرت آفرینندگی خود خواهند بود (Kargozar et al., 2019). شناخت عوامل مهم در ایجاد یادگیری موثر از ضروریات آموزش موفق است. منظور از آموزش، فرآیند پیچیده ای است که هر گونه ساده نگری در مورد آن، می توان منجر به هدر رفتن نیروها و امکانات شده و تلاش ها را با شکست مواجه سازد. بنابراین، توسعه آموزش و ایجاد تحول در آن نیازمند شناخت فرآیند آموزش و عوامل موثر بر آن است. این موضوع در آموزش اهمیت بیشتری دارد، زیرا ماموریت اصلی آموزش تربیت افراد توانمند و شایسته است که دانش، نگرش و مهارت های لازم برای اداره جامعه در آینده داشته باشد همچنین یادگیری عبارتست از تغییر نسبتاً پایدار در احساس، تفکر و رفتار فرد که بر اساس تجربه ایجاد شده باشد (Seyf, 2014).

یکی از مهمترین مهارتهای یادگیری، قدرت تحلیل می باشد. هر چه ادراک و دریافت بهتر باشد، یادگیری و یادآوری مطالب نیز آسان تر می شود. برای درک بهتر باید هدف و انگیزه داشت. که مطالعه بدون هدف و پیش زمینه همچون گردابی است که فرد را در خود گرفتار می کند. مسئله قدرت تحلیل بنیادی ترین و در عین حال ریشه ای ترین راه برای علاقمند کردن دانش آموزان به خواندن و پیشرفت دانش آموزان در همه ی دروس و همه ی موقعیت ها است. چون تا فراگیر نتواند تحلیل کند و آن را درک کند نمی تواند از آن لذت ببرد و در جواب دهی به آن و حل مسایل توانمند شود (Sharafi, 2009). قدرت تحلیل، توانایی تجسم، بیان، تحلیلیدن یا حل مسائل ساده یا پیچیده با اتخاذ تصمیمات معقول بر مبنای اطلاعات موجود است. این مهارت ها شامل استفاده از تفکر منطقی برای شکستن مسائل پیچیده به اجزای کوچکتر آن است (Mahjour, 2020) در سال ۱۹۹۹ ریچارد هیور توضیح داد که: «تحلیلی فکر کردن یک مهارت است، مثل نجاری یا رانندگی. می تواند تدریس شود، یاد گرفته شود، و با تمرین کردن بهبود یابد. اما همانند خیلی از مهارت های دیگر مانند دو چرخه سواری، با نشستن در کلاس درس و شنیدن اینکه چگونه انجام می شود، قابل یادگیری نیست. تحلیلگران با عمل کردن، مهارت پیدا می کنند» برای آزمودن قدرت تحلیل ممکن است از فرد خواسته شود تا در تبلیغات به دنبال تناقضات بگردد، یک

سری از حوادث را در آرایش مناسب قرار دهد، یا مقاله ای را به صورت منتقدانه مطالعه کند. مصاحبه ها و آزمون های استاندارد معمولاً شامل یک ستون تحلیلی است که نیازمند استفاده آزمون دهنده از منطق خود جهت جداسازی یک مشکل و به دست آوردن راه حل است. ذهن با مقایسه شروع می کند و به دنبال دست یابی به رابطه ها است (نقاط اشتراک و نقاط اختلاف)، تجزیه می کند تا سر چشمه رابطه ها، تعداد و نوع آن ها را به دست آورد، با کشف یک سری از رابطه ها به سوی ترکیب و تجزیه می رود تا تصاویر یا مفاهیم مورد نیاز خود را تولید کند. "تحلیل" کشف روابط بین اجزاء و رابطه هر جزء با کل و رابطه هر کل با دیگر کل ها است. (رابطه بین دو چیز یعنی: کمیت و کیفیت اثر گذاری و اثر پذیری بین آن دو) به زبان هستی شناسانه «تحلیل»، اتحاد روحی با لایه و مرتبه ای از طیف وجودی یک شیء است. براساس هویت تحلیل، سطوح قدرت تحلیل تابع میزان کشف ارتباطات موضوع با کل هستی است (شبکه هستی) (Seyf, 2014). اولین فعالیت ذهن، تصویر برداری از واقعیات و نگهداری این تصاویر در حافظه است (تصور اولیه): مرحله دوم، برقرار کردن رابطه بین مفاهیم موجود یا از پیش دانسته شده است (تحلیل اولیه)، در این قسمت فرد با درک رابطه معلومات خود با دیگر موضوعات، می خواهد دست به عمل بزند و از معلومات خود برای جهت دهی و اثر گذاری در فعالیت های عملی خود استفاده کند، در اینجا سومین مرحله تحلیل که برقرار کردن رابطه با عمل است محقق می شود (تحلیل کاربردی)، وقتی محتویات ذهنی و فکری به عالم عمل و تجربه وارد شد باید خود را با قوانین حاکم بر هستی هماهنگ کند و گرنه قابل استفاده نخواهد بود و در موقعیت خیالی خود باقی می ماند. ضرورت هماهنگی با قوانین خلقت سبب می شود که آنچه در ذهن بی عیب و نقص دیده می شد، در بسیاری از موارد مشکل ساز بشود و نقائص یا ضررهایی را از خود بروز دهد و عمل انسان را با شکست مواجه سازد، بروز اینگونه ناهنجاری ها و نقائص، ذهن را به سوی بازنگری نسبت به محتوای فکر سوق می دهد، این بازنگری که با انجام عملیات تجزیه و تحلیل اجزاء و ارتباطات آنها صورت می پذیرد، مرحله چهارم تحلیل را شکل می دهد که تشخیص رابطه میان اجزاء موضوع با یکدیگر و رابطه اجزاء با کل موضوع است (تحلیل تحلیلی)، در بسیاری از موارد پس از تجزیه موضوع به اجزاء تشکیل دهنده آن و تحلیل روابط بین اجزاء، اجزاء و ارتباطات جدیدی شناخته می شوند که باید با یکدیگر ترکیب شوند و یک کل را تشکیل دهند، تا تصور صحیحی از موضوع به دست آید (تحلیل ترکیبی) (Shahmive Isfahani et al., 2014).

نظر معلمان درباره یادگیری در طرز کار آنها تاثیر فراوان دارد. معلمانی که اصول و مبانی یادگیری را درست تشخیص دهند بهتر می توانند در تعلیم و تربیت افراد اقدام کنند. در جریان یادگیری نقش اساسی به عهده معلم است. شاگرد فقط باید به سخنان معلم گوش کند و مطالب درسی را به خاطر بسپارد. در جریان یادگیری شاگرد فعالیتی از خود نشان نمی دهد و بیشتر حالت پذیرندگی و انفعالی دارد. جریان یادگیری امری دائمی است و نسبت به افراد مختلف فرق می کند. حیات هر فرد در زمینه اجتماعی، عقلانی، عاطفی و تا اندازه های بدنی مربوط به قدرت یادگیری آن فرد و وابسته به تغییراتی است که فرد از طریق یادگیری

در خود به وجود می آورد. توجه به اصول یادگیری در فعالیتهای تربیتی شرط اساسی موفقیت مربیان است. در جریان یادگیری کل شخصیت فرد دخالت دارد؛ یعنی جنبه های بدنی، خصوصیات روانی و هدفها و تمایلات فرد و نحوه ارتباط آنها با هم که کل شخصیت فرد را تشکیل می دهد تاثیر دارد چون وضع هر یک از افراد از لحاظ بدنی، روانی، تمایلات و هدفها با دیگران متفاوت است روی این اصل جریان یادگیری در افراد مختلف متفاوت است. علاوه بر شخصیت فرد بطور کل، موقعیت یادگیری نیز در جریان یادگیری موثر است. در اصل یک کنش محرک - پاسخ است. بدون وجود محرک های خارجی که عضوهای حسی را متاثر می کنند، یادگیری انجام نمی شود. فرایند یادگیری باعث سازگاری موجود زنده میشود و به او کمک می کند تا خود را با محیط سازگار کند. یادگیری برای اینکه اعمال خاصی را انجام ندهیم، مثل وقتی یاد می گیریم که به بعضی از جنبه های محیط پاسخ ندهیم یا وقتی یاد می گیریم از انجام اعمالی که درد آور یا زیان آور است، خودداری کنیم به سازگاری کمک می کند (Bagherifar et al., 2018:3). توجه به تکنولوژی و هنر و اهمیت آن، دستاوردهای بشری مرتبط با آموزش و یادگیری انسان، پیامدهایی بر زندگی وی دارد، که در این میان در تمدن و فرهنگ های مختلف از دیرباز از آن زمان که مسئله تربیت نسل جدید مطرح بوده است، مسئله روش های یادگیری نیز وجود داشته است. امروزه در حوزه تعلیم و تربیت و آموزش فراگیران، بحث روش های یادگیری یکی از چالش های معلمان محسوب می شود و بکارگیری روش های یادگیری مناسب با هر ماده درسی از اهمیت خاصی برخوردار است. به عبارت دیگر، یکی از مسائل اساسی که در حال حاضر نظام های آموزشی با آن روبرو است، بحث ایجاد نوآوری و تغییر در روش های یادگیری است که می تواند در متناسب سازی محتوا و روش های آموزشی با زندگی دوره بزرگسالی نقش مهمی ایفا نمایند یادگیری به طور کلی فعالیتی دگرگون ساز است که افراد را برای مقابله با رویدادها و سازش با محیط آماده می سازد و در موقعیتهای مختلف و در اکثر سطوح زندگی حیوانی از بازتابهای شرطی جانوران پست تا فرایندهای پیچیده شناختی افراد آدمی رخ می دهد (Parsa, 2016:20). با پیشرفت تکنولوژی چندرسانه ای ها در تمام حوزه ها وارد شدند. از طرفی طراحان آموزشی آنها را وارد برنامه آموزشی به منظور تسهیل یادگیری کردند. با توجه به کاربرد فراوان آموزش چند رسانه ای توسط مربیان آموزشی و تمایل بیشتر به استفاده از چندرسانه ای ها در برابر آموزش سنتی در کلاس های درس نیاز است پژوهش هایی در رابطه با کارآمدی بهتر آن ها صورت گیرد تا مربیان آموزشی با شیوه های درست آموزش چندرسانه ای بیشتر آشنا شوند (Kiyarasi et al., 2016).

منظور از چند رسانه های آموزشی، هرگونه تلفیق متن، گرافیک، صدا، پویانمایی و ویدیو است که با رایانه و یا سایر ابزار الکترونیک منتقل میشود (Razavi, 2017). مطالعاتی وجود دارد که برنامه های چندرسانه ای را ابزاری اثربخش در فرایند تدریس - یادگیری میدانند و اثبات کرده اند که چندرسانه ای ها دارای اثربخشی آموزشی قابل توجهی هستند. چندرسانه ای ها توجه و علاقه یادگیرندگان را جلب میکنند، یادگیری را سریعتر، مؤثرتر و پایدارتر میکنند، تجارب واقعی، عینی و حقیقی ای را در اختیار یادگیرندگان

قرار میدهند که کسب آنها از راه‌های دیگر امکان‌پذیر نیست. همچنین پژوهش‌های دیگر نشان داده‌اند که آموزش مبتنی بر چندرسانه‌ای‌ها میتواند به درک مطلب و یادداری دانش‌آموزان کمک کند (Mousa ramazani, 2011). یادگیری چند رسانه‌ای به دانش‌آموزان امکان می‌دهد تا ابزاری پر قدرت در تجسس و تولید اطلاعات را تولید کنند و از طریق ابزارهای چند رسانه‌ای گزارش‌های پیچیده را با استفاده از صدا، گرافیک و انیمیشن‌های دیجیتالی ارائه دهند و با تصاویر خیالی تمام حواس مختلف خود را درگیر سازند. در محیطی که زندگی می‌کنیم تصاویر به طور مداوم حس بینایی ما را تحریک می‌کند. فناوری انیمیشن به دلیل ایجاد جذابیت در آموزش و تحریک بینایی دانش‌آموز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این شیوه بسیاری از پدیده‌ها و نکات آموزشی را می‌توان در قالبی جذاب بیان نمود. با طراحی و نمایش انیمیشن‌های تولیدی می‌توان به نحو چشم‌گیری بر سطح فراگیری دانش‌آموزان تأثیر مطلوب بر جای گذاشت و یا میتوان این تصاویر را به راحتی از اینترنت دانلود کرده و در اختیار دانش‌آموزان قرار داد (برگرفته از انجمن تکنولوژی آموزشی ایران). نقش آموزش از طریق انیمیشن بیشتر در چگونگی انتقال مفاهیم به فراگیران نهفته است. اگرچه انتخاب متن و محتوای آموزشی بسیار مهم است، انتقال بهتر و موثر مفاهیم از مسائلی است که باید مورد توجه قرار بگیرد. تحقیقات نشان می‌دهد که خلق فیلم آموزش از طریق انیمیشن مناسب، در روند فرایند یادگیری انتقال مفاهیم و تفهیم و تأثیر مفاهیم نقش موثری دارند که مهمترین آنها عبارتند از: ۱- احساس قابل لمس را برای تفکر و ساختن مفاهیم فراهم می‌کنند و در نتیجه سبب می‌شوند فراگیران کمتر به مفاهیم انتزاعی متوسل شوند. ۲- سبب ایجاد علاقه در امر یادگیری فراگیران می‌شوند و توجه آنها را به موضوع آموزشی معطوف می‌سازند. ۳- پایه‌های لازم را برای یادگیری تدریجی و تکمیلی فراهم می‌سازند آنها را دائمی می‌کنند. ۴- تجارب واقعی و حقیقی را در اختیار فراگیران قرار می‌دهند و در نتیجه موجب فعالیت بیشتر می‌شوند. ۵- پیوستگی افکار را فرایند یادگیری فراهم می‌کند. ۶- در توسعه و رشد معنا در ذهن فراگیران موثرند و به گسترش دامنه لغات کمک می‌کند. ۷- معنا و مفاهیم آموزشی را سریع تر و صریح تر منتقل می‌کنند. ۸- تجاربی را در اختیار فراگیران قرار می‌دهند که کسب آنها را از راه‌های دیگر چندان امکان‌پذیر نیست و در نتیجه به تکامل و عمق و میزان یادگیری می‌افزایند (Razavi et al., 2014).

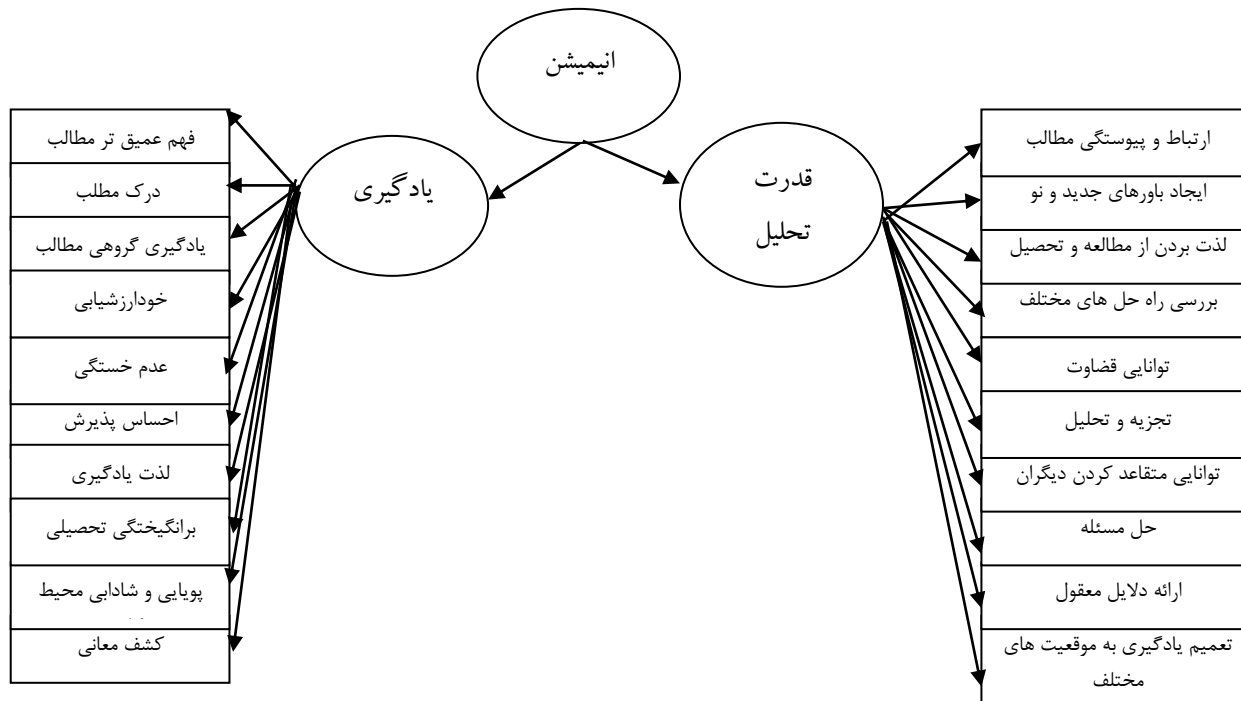
(Mahjour & hafezian, 2022) نشان دادند که آموزش هنر بر قدرت تحلیل و یادگیری دانش‌آموزان تأثیرات مثبت دارد. (Kafilifard et al., 2021) در پژوهشی نشان دادند که هویت دینی کودکان به مثابه شکلی از اشکال مختلف هویت اجتماعی تحت تأثیر فزاینده رسانه‌های مدرن و محصولات فرهنگی از جمله انیمیشن‌ها قرار دارد و بازنمایی هویت دینی در بعضی از انیمیشن‌های ایرانی ابعاد مختلف هویت دینی را به تصویر می‌کشد. (Mouzarminia et al., 2018) پژوهشی با عنوان تأثیر کاربرد انیمیشن بر یادگیری درس علوم تجربی پایه ششم ابتدایی انجام دادند نتایج با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج نشان داد با استفاده از انیمیشن در آموزش

مفاهیم علوم تجربی می توان میزان یادگیری دانش آموزان در این درس را افزایش داد. (Akbariahmadsarayi et al.,2018) در پژوهش خود نشان دادند که آموزش های چند رسانه ای در درک بهتر مفاهیم ریاضی (درک فضایی، درک مکانی و درک زمانی) و حل مسائل ریاضی دانش آموزان پایه پنجم تأثیرگذار بوده است. بوده است. (Kiyarasi et al.,2016) پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر انیمیشن های داستانی بر رشد و سازگاری اجتماعی دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر انجام دادند مقایسه نتایج آزمودنی ها در پس آزمون، نشان داد که میانگین رشد اجتماعی و سازگاری اجتماعی گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه افزایش معنی داری یافته بود. بنابراین، نتیجه گرفته می شود که انیمیشن های داستانی بر رشد و سازگاری اجتماعی دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر تأثیر مثبتی دارند. (Kiyarasi et al.,2017) پژوهش را با عنوان تأثیر تدریس مبتنی بر تکنیک انیمیشن و تصاویر گرافیکی پویا و ایستا بر پیشرفت تحصیلی درس علوم انجام دادند. نتایج نشان داد که روش تدریس مبتنی بر تکنیک انیمیشن نسبت به روش مبتنی بر تصاویر گرافیکی پویا و ایستا موثرتر بوده است. (Ahmadi et al.,2013) پژوهشی را با موضوع بررسی دیدگاه دانشجویان درباره نقش چندرسانه ای ها در آموزش و یادگیری تربیت بدنی انجام دادند. نتایج نشان داد، از نظر دانشجویان استفاده از چند رسانه ای های آموزشی در تسهیل یادگیری و افزایش انگیزش به یادگیری تأثیر قابل ملاحظه ای دارد. همچنین طبق نتایج، دانشجویان معتقد بودند استادان باید در کنار دیگر روش های مرسوم، از چندرسانه ای های آموزشی نیز به عنوان روشی مکمل آموزشی استفاده کنند. ( Mastour et al.,2012) پژوهشی را با موضوع بررسی تأثیر آزمایشگاه مجازی و واقعی بر یادگیری و یادداری در درس فیزیک و آزمایشگاه انجام دادند. نتایج تحلیل کوواریانس برای مقایسه دو گروه از نظر میزان یادگیری و یادداری نشان داد که بین میزان یادگیری و یادداری دانش آموزان دختر در درس «فیزیک و آزمایشگاه» سال سوم مقطع دبیرستان در دو گروه آزمایشگاه مجازی و آزمایشگاه واقعی تفاوت معنی داری وجود ندارد. (Zameni et al.,2011) پژوهشی را با عنوان تأثیر استفاده از نرم افزارهای چندرسانه ای در درس جامعه شناسی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان انجام دادند. یافته ها نشان داد که آموزش با استفاده از نرم افزارهای چندرسانه ای بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مؤثر است، اما در مقایسه با شیوه سنتی تدریس اگر چه در بهبود فرایند یادگیری مؤثرتر از شیوه سنتی بوده ولی این تفاوت معنادار تشخیص داده نشده است. از طرفی آموزش با استفاده از نرم افزارهای چندرسانه ای در مقایسه با شیوه سنتی تدریس، به میزان بیشتری بر یادداری دانش آموزان تأثیر داشته است. (Parker,2018) تأثیر آموزش هنرهای بصری را بر مهارت های تفکر خلاق دانش آموزان دبیرستان بررسی کرد. این پژوهش دارای سه گروه بود: گروهی درس «مروری بر مقدمات هنرهای بصری» و گروه دیگر درس «مقدمات موسیقی» را در طول یک سال تحصیلی گذراندند و گروه سوم به عنوان گروه کنترل هیچ آموزشی در زمینه ی هنرهای بصری

دریافت نکرد. نتایج این پژوهش نشان داد که دو گروهی که آموزش های هنری را دریافت کرده بودند از خلاقیت بالاتری نسبت به گروه کنترل برخوردار بودند. همچنین گروهی که درس مقدمات هنرهای بصری را گذرانده بودند نتیجه ی بهتری نسبت به گروهی که آموزش موسیقی دیده بودند، در آزمون خلاقیت نشان دادند. (Gokhan, 2012) تحقیقی را بر اساس تدریس مبتنی بر انیمیشن درس محیط زیست بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان کلاس هفتم انجام داد. نتایج نشان داد که روش تدریس مبتنی بر انیمیشن می تواند بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان بیشتر از روش سنتی اثرگذار باشد. نتایج تحقیق (Grierson, 2011) نشان داد که این قابلیت در هنرهای تصویری وجود دارد که به عنوان موتور محرکی برای هدایت مسیر خلاقیت و نوآوری در مدرسه باشند.

زیربنای توسعه هر کشوری از طریق آموزش و پرورش آن کشور نهاده می شود که ستون های اصلی آن را باید در آموزش ابتدایی جست و جو کرد. این اهمیت به اندازه ای است که بی توجهی به آن، آثار زیانباری را در ابعاد مختلف بر پیکره پیشرفت و تعالی هر سرزمینی بر جای می گذارد. تجربه های اولیه زندگی در خانواده سپری می شود و پس از آن پیش دبستانی و دبستان به عنوان یک فضای بیرونی موثر در تربیت کودکان نمود می یابد و باید تجارب زندگی در خانواده را یا اصلاح کند یا آنکه تقویت کند. در هر صورت این تجارب اولیه در مدرسه که تجارب اولیه یادگیری و تربیت شدن نیز خواهند بود، مبنای اساسی تربیت را بنا می گذارند و چنانچه درست عمل نشود، بقیه مراحل زندگی نیز به آن سوی جهت می یابند و به طور کلی آینده هر کشوری را به این صورت رقم خواهد زد (seyf, 2016). آموزش و پرورش ایران در جهت پیشرفت و ترقی گام بر می دارد. در این راستا تجهیز مدارس به وسایل و ابزار نوین آموزشی از جمله دیتا پروژکتور و تخته ی هوشمند نیازمند معلمان و دانش آموزان آشنا با این تکنولوژی های جدید است. به نظر می رسد نیاز است تا پژوهش هایی برای بررسی اثرگذاری استفاده از انیمیشن در آموزش انجام گیرد تا در راستای پیشرفت تعلیم و تربیت موثر واقع شود. با توجه به مبانی نظری و پیشینه و شکل ۱ مدل مفهومی، پژوهش حاضر به تأثیر انیمیشن بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان مقطع ابتدایی از دیدگاه معلمان پرداخت.

مدیریت بر آموزش سازمانها



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

## روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف تحقیق کاربردی است؛ و از نظر روش تحقیق از نوع پژوهش های پیمایشی محسوب می شود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه معلمان مقطع ابتدایی شهرستان اسفراین که شامل ۹۸۴ نفر بودند که از این تعداد ۵۶۴ نفر زن و ۴۲۰ نفر مرد می باشند. در این پژوهش جهت نمونه گیری از روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای استفاده شده است حجم نمونه در این پژوهش بر اساس فرمول کوکران ۲۷۷ نفر محاسبه شد که با توجه به رعایت نسبت مردان و زنان، ۱۵۸ نفر زن و ۱۱۹ نفر مرد بودند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته ای است که از طریق مصاحبه با کارشناسان و مدیران و معلمان مقطع ابتدایی شهرستان اسفراین به دست آمد و دارای ۲۰ سؤال بود و دیدگاه معلمان را در مورد تأثیر انیمیشن بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان مقطع ابتدایی شهرستان اسفراین مورد ارزیابی قرار داد. به جهت تعیین روایی پرسشنامه، روایی محتوایی آن از طریق ارسال آن برای ۸ نفر از اساتید حوزه تعلیم و تربیت و دریافت نظرات آنها به دست آمد و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ ( $\alpha = 0/77$ ) محاسبه گردید. هم چنین برای ارزیابی روایی سازه از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد. نتایج شاخص های برازش  $PCFI=0/566$ ،  $PNFI=0/550$ ،  $CMIN/DF=2/82$ ،  $CFI=0/944$  و  $GFI=0/944$  حاکی از برازش خوب سازه تأثیر انیمیشن بر یادگیری و قدرت تحلیل است. تجزیه و تحلیل داده ها در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم افزارهای SPSS 22 و نرم افزار AMOS26 استفاده شد.

## یافته ها

در این پژوهش ۲۷۷ نفر از معلمان مقطع ابتدایی شهرستان اسفراین جهت بررسی تأثیر انیمیشن بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان مقطع ابتدایی تحت ارزیابی قرار گرفتند. ۱۵۸ نفر (۵۷ درصد) از معلمان زن، ۲۱۹ نفر (۷۹/۱ درصد) متاهل، ۱۷۴ نفر (۶۲/۸ درصد) لیسانس و ۱۲۰ نفر (۴۳/۳ درصد) دارای سابقه بیشتر از ۲۰ سال خدمت بودند. جدول ۱ آمار توصیفی متغیرهای جمعیت شناختی معلمان و ارتباط آن را با یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان مقطع ابتدایی شهر اسفراین را نشان می دهد. نتایج آزمون  $t$  مستقل نشان داد بین وضعیت تاهل معلمان با یادگیری ( $P=0/005$ ) و قدرت تحلیل ( $P=0/001$ ) ارتباط آماری معناداری در سطح  $0/01$  وجود دارد ( $P<0/01$ ). بطوری که معلمان مجرد نسبت به معلمان متاهل بر این باورند که انیمیشن سبب افزایش بیشتری در یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان می شود. نتایج آزمون آنالیز واریانس نشان داد بین سطح تحصیلات معلمان با قدرت تحلیل ( $P=0/010$ ) ارتباط آماری معناداری در سطح  $0/01$  وجود دارد ( $P<0/01$ ). بطوری که معلمان با سطح تحصیلات فوق لیسانس

## مدیریت بر آموزش سازمانها

و بالاتر نسبت به معلمان با سطح تحصیلات پایین تر بر این باورند که انیمیشن سبب افزایش بیشتری در قدرت تحلیل دانش آموزان می شود.

### جدول ۱. ارتباط بین یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان مقطع ابتدایی با متغیرهای جمعیت شناختی معلمان

| مشخصات جمعیت شناختی | کل<br>(درصد) تعداد | یادگیری<br>انحراف معیار $\pm$ میانگین | قدرت تحلیل<br>انحراف معیار $\pm$ میانگین |
|---------------------|--------------------|---------------------------------------|--|
| جنسیت               |                    |                                       |  |
| زن                  | ۱۵۸(۵۷)            | ۳۶/۱۹ $\pm$ ۶/۸۱                      | ۳۷/۲۳ $\pm$ ۷/۴۴                         |
| مرد                 | ۱۱۹(۴۳)            | ۳۵/۰۲ $\pm$ ۶/۹۷                      | ۳۵/۶۰ $\pm$ ۹/۲۴                         |
| سطح معناداری        |                    | $t= ۱/۴۰۲, P= ۰/۱۶۲$                  | $t= ۱/۶۲۴, P= ۰/۱۰۵$                     |
| وضعیت تاهل          |                    |                                       |  |
| مجرد                | ۵۸(۲۰/۹)           | ۳۷/۹۴ $\pm$ ۷/۹۲                      | ۳۹/۲۴ $\pm$ ۶/۶۵                         |
| متاهل               | ۳۱۹(۷۹/۱)          | ۳۵/۰۹ $\pm$ ۶/۴۸                      | ۳۵/۸۱ $\pm$ ۸/۵۳                         |
| سطح معناداری        |                    | $t= ۲/۸۳۳, P= ۰/۰۰۵$                  | $t= ۳/۲۷۰, P= ۰/۰۰۱$                     |
| سطح تحصیلات         |                    |                                       |  |
| دیپلم و فوق دیپلم   | ۴۱(۱۴/۸)           | ۳۵/۲۲ $\pm$ ۷/۱۰                      | ۳۵/۲۹ $\pm$ ۹/۷۴                         |
| لیسانس              | ۱۷۴(۶۲/۸)          | ۳۵/۳۷ $\pm$ ۵/۷۹                      | ۳۶/۱۴ $\pm$ ۷/۹۲                         |
| فوق لیسانس و بالاتر | ۶۲(۲۲/۴)           | ۳۸/۱۴ $\pm$ ۷/۱۴                      | ۴۰/۰۴ $\pm$ ۶/۴۴                         |
| سطح معناداری        |                    | $F= ۳/۱۰۴, P= ۰/۱۰۴$                  | $F= ۴/۶۹۵, P= ۰/۰۱۰$                     |
| سابقه خدمت(سال)     |                    |                                       |  |
| زیر ۱۰              | ۱۱۴(۴۱/۲)          | ۳۵/۰۱ $\pm$ ۶/۹۴                      | ۳۵/۶۵ $\pm$ ۹/۲۱                         |
| ۱۰ تا ۲۰            | ۴۳(۱۵/۵)           | ۳۵/۵۸ $\pm$ ۵/۳۱                      | ۳۶/۹۷ $\pm$ ۶/۷۶                         |
| بالای ۲۰            | ۱۲۰(۴۲/۳)          | ۳۶/۴۴ $\pm$ ۷/۳۳                      | ۳۷/۲۹ $\pm$ ۷/۷۳                         |
| سطح معناداری        |                    | $F= ۱/۲۶۸, P= ۰/۲۸۳$                  | $F= ۱/۳۳۱, P= ۰/۳۹۴$                     |

شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش حاضر شامل میانگین و انحراف معیار در جدول ۲ گزارش شده است. هم چنین جهت بررسی اثرگذاری انیمیشن بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان از دیدگاه معلمان از آزمون  $t$  تک نمونه‌ای استفاده شده است

## جدول ۲. شاخص توصیفی یادگیری و قدرت تحلیل در دانش آموزان مقطع ابتدایی شهرستان اسفراین از دیدگاه معلمان

| متغیرهای پژوهش | انحراف معیار $\pm$ میانگین | بیشینه-کمینه | کجی    | کشیدگی | نتیجه آزمون*       |
|----------------|----------------------------|--------------|--------|--------|--------------------|
| یادگیری        | $35/69 \pm 6/89$           | ۱۲-۵۰        | -۰/۸۳۰ | ۱/۱۲۶  | $t=13/746 P<0/001$ |
| قدرت تحلیل     | $36/53 \pm 8/28$           | ۱۰-۴۸        | -۱/۲۹۲ | ۰/۹۵۷  | $t=13/122 P<0/001$ |
| نمره کل        | $72/22 \pm 12/97$          | ۲۸-۹۵        | -۱/۲۵۹ | ۱/۷۰۱  | $t=28/513 P<0/001$ |

\*آزمون t تک نمونه‌ای

با توجه به اینکه میانگین یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان از دیدگاه معلمان به ترتیب برابر  $35/69$  و  $36/53$  بوده است و این مقدار از سطح برش  $30$  (براساس پرسشنامه طراحی شده) بالاتر می‌باشد، لذا براساس آزمون t تک نمونه‌ای این اختلاف به ترتیب برابر  $5/69$  واحد و  $6/53$  واحد بود و در سطح  $0/001$  معنادار است. بنابراین می‌توان بیان کرد، انیمیشن بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان از دیدگاه معلمان تأثیرگذار است (جدول ۲). جهت بررسی اثرگذاری انیمیشن بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان به تفکیک سوالات از دیدگاه معلمان از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شده است.

## جدول ۳. آزمون t تک نمونه برای مقایسه میانگین یک جامعه

| مؤلفه   | متغیر                              | اختلاف میانگین | t      | درجه آزادی | سطح معناداری | فاصله اطمینان ۹۵ درصد |          |
|---------|------------------------------------|----------------|--------|------------|--------------|-----------------------|----------|
|         |                                    |                |        |            |              | حد بالا               | حد پایین |
| یادگیری | اثر انیمیشن بر فهم عمیق تر مطالب   | ۱/۱۰۶          | ۲۴/۳۳۱ | ۲۷۶        | $<0/001$     | ۱/۲۰                  | ۱/۰۲     |
|         | اثر انیمیشن بر درک مطلب            | ۱/۱۲۵          | ۲۴/۸۱۹ | ۲۷۶        | $<0/001$     | ۱/۲۱                  | ۱/۰۴     |
|         | اثر انیمیشن بر یادگیری گروهی مطالب | ۱/۲۷۳          | ۲۵/۷۵۳ | ۲۷۶        | $<0/001$     | ۱/۳۷                  | ۱/۱۸     |
|         | اثر انیمیشن بر خودارزشیابی         | ۱/۱۹۷          | ۲۵/۷۹۸ | ۲۷۶        | $<0/001$     | ۱/۲۹                  | ۱/۱۱     |
|         | اثر انیمیشن بر عدم خستگی           | ۱/۱۲۵          | ۲۰/۳۳۱ | ۲۷۶        | $<0/001$     | ۱/۲۳                  | ۱/۰۲     |

## مدیریت بر آموزش سازمانها

|      |      |        |     |        |       |   |            |
|------|------|--------|-----|--------|-------|---|------------|
| ۰/۹۹ | ۱/۲۲ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۱۸/۸۲۸ | ۱/۱۰۳ | اثر انیمیشن بر احساس پذیرش                        |            |
| ۰/۹۰ | ۱/۱۳ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۱۷/۸۷۳ | ۱/۰۱۶ | اثر انیمیشن بر لذت یادگیری                        |            |
| ۰/۸۱ | ۱/۰۴ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۱۵/۸۲۶ | ۰/۹۲۶ | اثر انیمیشن بر برانگیختگی تحصیلی                  |            |
| ۰/۸۷ | ۱/۱۰ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۱۶/۹۶۲ | ۰/۹۸۴ | اثر انیمیشن بر پویایی و شادابی محیط کلاس          |            |
| ۰/۷۲ | ۰/۹۶ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۱۳/۹۱۷ | ۰/۸۳۹ | اثر انیمیشن بر کشف معانی                          |            |
| ۰/۹۱ | ۱/۱۷ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۱۵/۸۷۴ | ۱/۰۳۸ | اثر انیمیشن بر ارتباط و پیوستگی مطالب             | قدرت تحلیل |
| ۱/۳۴ | ۱/۶۲ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۲۰/۳۹۰ | ۱/۴۷۸ | اثر انیمیشن بر ایجاد باورهای جدید و نو            |            |
| ۱/۱۵ | ۱/۴۱ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۱۹/۲۰۳ | ۱/۲۸۰ | اثر انیمیشن بر لذت بردن از مطالعه و تحصیل         |            |
| ۰/۸۳ | ۱/۰۹ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۱۴/۴۴۱ | ۰/۹۵۸ | اثر انیمیشن بر بررسی راه حل های مختلف در حل مسائل |            |
| ۱/۰۷ | ۱/۳۶ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۱۶/۴۵۹ | ۱/۲۱۵ | اثر انیمیشن بر توانایی قضاوت                      |            |
| ۱/۲۴ | ۱/۵۲ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۱۹/۶۴۳ | ۱/۳۷۷ | اثر انیمیشن بر تجزیه و تحلیل                      |            |
| ۱/۰۱ | ۱/۲۸ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۱۶/۵۳۶ | ۱/۱۴۶ | اثر انیمیشن بر توانایی متقاعد کردن دیگران         |            |
| ۰/۹۶ | ۱/۲۳ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۱۵/۸۵۱ | ۱/۰۹۲ | اثر انیمیشن بر حل مسئله                           |            |
| ۱/۰۹ | ۱/۳۰ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۲۱/۷۹۴ | ۱/۱۹۷ | اثر انیمیشن بر ارائه دلایل معقول                  |            |
| ۰/۶۵ | ۰/۸۶ | <۰/۰۰۱ | ۲۷۶ | ۱۳/۷۷۴ | ۰/۷۵۳ | اثر انیمیشن بر تعمیم یادگیری به موقعیت های مختلف  |            |

با توجه به جدول ۳ میانگین سوالات یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان از دیدگاه معلمان بالاتر از سطح برش ۲/۵ (براساس پرسشنامه طراحی شده) بود، براساس آزمون t تک نمونه‌ای این اختلاف در سطح ۰/۰۰۱ معنادار است. بنابراین می‌توان بیان کرد، انیمیشن بر تمامی سوالات مربوط به یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان از دیدگاه معلمان تاثیرگذار است. نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد، بین یادگیری با قدرت تحلیل دانش آموزان ( $r=۰/۴۵۶$ ,  $P<۰/۰۱$ ) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد

( $P < 0/01$ ). بدین معنی که با افزایش یادگیری دانش آموزان، احتمال افزایش قدرت تحلیل آنان بیشتر است.

در این مطالعه برای بررسی میزان تاثیر و رتبه بندی تاثیرگذاری انیمیشن بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان مقطع ابتدایی شهر اسفراین از دیدگاه معلمان، از تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم استفاده شده است. پارامترهای مدل به روش بیشینه درستنمایی<sup>۱</sup> با استفاده از نرم افزار AMOS<sup>26</sup> برآورد شد. هدف تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم، آزمون فرضیه‌ها در زمینه تعداد عوامل زیربنایی موجود در مجموعه‌ای از متغیرها، روابط عامل‌ها با نشانگرها و برازش مدل اندازه‌گیری است، اما برخلاف تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول زمانی به کار می‌رود که عوامل مکنون موجود در یک مجموعه از متغیرها دارای چند سطح باشند، به طوری که عامل‌های مکنون خود ناشی از عوامل مکنون دیگر باشند؛ بنابراین جهت اطمینان از اینکه داده‌ها درست اندازه‌گیری شده‌اند، از تحلیل عاملی تاییدی استفاده می‌شود. قدرت رابطه بین عامل (پنهان) و متغیر مشاهده شده به وسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است؛ که اگر کمتر از  $0/2$  باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف‌نظر می‌شود. بار عاملی بین  $0/2$  تا  $0/6$  قابل قبول است و اگر بزرگتر از  $0/6$  باشد، بسیار مطلوب است. برای سنجش بررسی میزان تاثیرگذاری انیمیشن بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان مقطع ابتدایی شهر اسفراین از دیدگاه معلمان از ۲ عامل اصلی (متغیر پنهان) و ۲۰ پرسش (متغیر قابل مشاهده) استفاده شد. هر یک از این متغیرها با اندیس  $q1$  تا  $q20$  نمایش داده شده است. بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از  $0/4$  است که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (مولفه‌های هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده، قابل قبول است. جهت بررسی برازش مدل پیشنهادی با داده‌ها از شاخص‌های برازندگی مجذور خی مجذور خی نسبی (CMIN/DF)<sup>۲</sup>، شاخص برازش نرم پارسیمونس (PNFI)<sup>۳</sup>، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)<sup>۴</sup>، شاخص برازش مقایسه‌ای پارسیمونس (PCFI)<sup>۵</sup>، شاخص برازش افزایشی (IFI)<sup>۶</sup>، شاخص نیکویی برازش (GFI)<sup>۷</sup> و ریشه میانگین مربعات خطای تقریب (RMSEA)<sup>۸</sup> استفاده و در جدول ۵ گزارش شده است.

<sup>1</sup> Maximum Likelihood

<sup>2</sup> Chi-square/degree-of-freedom ratio

<sup>3</sup> Parsimonious Normed Fit Index

<sup>4</sup> Comparative Fit Index

<sup>5</sup> Parsimonious Comparative Fit Index

<sup>6</sup> Incremental fit index

<sup>7</sup> Goodness of Fit Index

<sup>8</sup> Root Mean Square Error of Approximation

جدول ۵. شاخص‌های برازندگی الگوی پیشنهادی و اصلاح شده پژوهش حاضر

| GFI       | IFI       | PCFI<br>I | CFI       | PNFI<br>I | RMSE<br>A | CMIN/D<br>F | P-<br>VAL  | df      | $\chi^2$    | شاخص<br>های<br>برازندگی<br>الگو |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------|---------|-------------|---------------------------------|
| /۹۵۱<br>۰ | /۹۱۵<br>۰ | ۰/۵۴۹     | /۹۱۳<br>۰ | ۰/۵۳۴     | ۰/۰۷۱     | ۲/۴۱۳       | ۰/۰۰۱<br>< | ۱۷<br>۰ | /۲۸۱<br>۴۱۰ | الگوی<br>پیشنهاد<br>ی           |
| /۹۷۸<br>۰ | /۹۳۵<br>۰ | ۰/۶۷۳     | /۹۳۴<br>۰ | ۰/۶۵۵     | ۰/۰۵۵     | ۱/۸۶۳       | ۰/۰۰۱<br>< | ۱۶<br>۱ | /۹۶۶<br>۲۹۹ | الگوی<br>اصلاح<br>شده           |

\*میزان قابل قبول شاخص‌ها (RMSEA (<0.08)، CFI, GFI, IFI (>.9)، PNFI, PCFI (>.5)، CMIN/DF (۳ < خوب، ۵ < قابل قبول) (۳).

**\*Abbreviations;** CFA: Confirmatory Factor Analysis; CMIN/DF: Chi-square/degree-of-freedom ratio; RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation; PCFI: Parsimonious Comparative Fit Index; GFI: Goodness of Fit Index; PNFI: Parsimonious Normed Fit Index; IFI: Incremental Fit Index; CFI: Comparative Fit Index. Fit indices: PNFI, PCFI (>.5), CFI, IFI, GFI (>.9), RMSEA (<0.05 good, 0.05-0.08 accept, 0.08-0.1 marginal), CMIN/DF (<3 good, <5 acceptable).

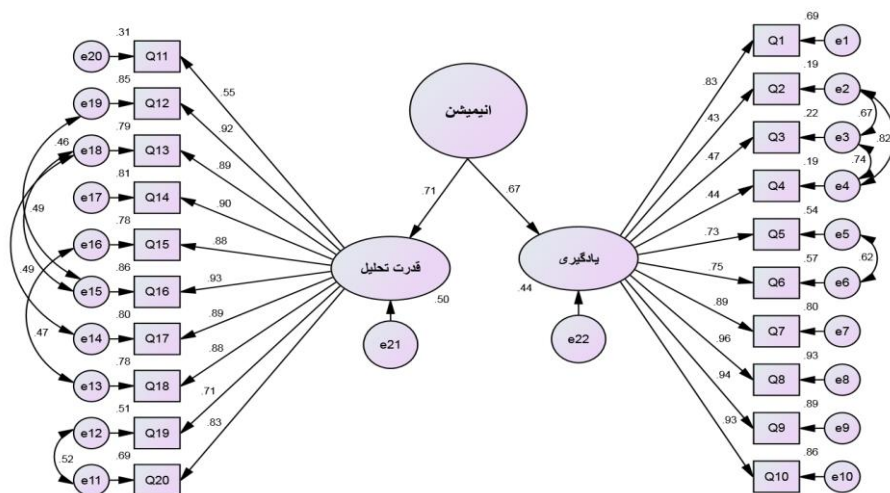
توزیع تک متغیره و چند متغیره داده‌ها جهت بررسی توزیع طبیعی و داده‌های پرت به صورت مجزا مورد بررسی قرار گرفت. وجود داده‌های پرت چند متغیره با استفاده از فاصله ماهالانوبیس<sup>۱</sup> ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و نقض کشیدگی چند متغیره با استفاده از ضریب مردیا<sup>۲</sup> (بالاتر از ۸) مورد بررسی قرار گرفت (۱). میزان درصد داده‌های فراموش شده به کمک چند وجهی چند گانه<sup>۳</sup> بررسی شدند، سپس با میانگین پاسخ شرکت کنندگان جایگزین شد. پیش از بررسی ضرایب ساختاری، برازندگی الگوی اصلی مورد بررسی قرار گرفت. شاخص‌های برازش الگوی نهایی (اصلاح شده) نشان دهنده برازش قابل قبول مدل می باشد. شاخص-

<sup>1</sup> Mahalanobis d'squared

<sup>2</sup> Mardia

<sup>3</sup> Multiple Imputation

های برازندگی الگو پژوهش قبل و بعد از اصلاح در جدول ۵ نشان داده شده‌اند. شاخص  $R^2$  میزان واریانس تبیین شده عوامل پنهان را نشان می‌دهد. ضریب تعیین عوامل مربوط به یادگیری (۰/۴۴) و عوامل مربوط به قدرت تحلیل (۰/۵۰) بود. جدول ۶ نیز ضرایب استاندارد (بارعاملی) مسیرها و شکل ۲ الگوی اصلاح شده را نشان می‌دهد.



شکل ۲. مدل اصلاح شده ضرایب استاندارد (بارعاملی) یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان مقطع ابتدایی

جدول ۶. ضرایب استاندارد مسیرهای الگوی نهایی (اصلاح شده)

| $R^2$ | سطح معناداری (P) | نسبت بحرانی | خطای معیار | ضرایب استاندارد | مسیر                    |
|-------|------------------|-------------|------------|-----------------|-------------------------|
| ۰/۴۴  | <۰/۰۰۱           | ۴/۸۵۳       | ۰/۰۳۶      | ۰/۶۶۷           | انیمیشن <--- یادگیری    |
| ۰/۵۰  | <۰/۰۰۱           | -           | -          | ۰/۷۰۷           | انیمیشن <--- قدرت تحلیل |

نتایج حاصل از روابط متغیرهای پژوهش بدست آمده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم، در جدول ۶ نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد، مقدار نسبت بحرانی (C.R) برای هر دو متغیر مکتون عوامل مربوط

## مدیریت بر آموزش سازمانها

به یادگیری و عوامل مربوط به قدرت تحلیل بزرگتر از ۱/۹۶ بوده و در نتیجه انیمیشن اثر مثبت و معناداری در سطح ۰/۰۵ بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان مقطع ابتدایی شهر اسفراین دارد. براساس مقادیر ضرایب استاندارد (بار عاملی) بدست آمده به ترتیب انیمیشن بر متغیرهای قدرت تحلیل (۰/۷۰۷) و یادگیری (۰/۶۶۷) بالاترین تاثیر را دارد.

**جدول ۷. ضرایب استاندارد متغیرهای پژوهش**

| متغیرها    | سوالات                                   | ضرایب استاندارد | خطای معیار | نسبت بحرانی | سطح معنی - داری (P) | ضریب تعیین |
|------------|--|-----------------|------------|-------------|---------------------|------------|
| یادگیری    | اثر انیمیشن بر فهم عمیق تر مطالب         | ۰/۸۳۱           | -          | -           | <۰/۰۰۱              | ۰/۶۹       |
|            | اثر انیمیشن بر درک مطلب                  | ۰/۴۳۰           | ۰/۲۶۴      | ۴/۷۴۷       | <۰/۰۰۱              | ۰/۱۸۵      |
|            | اثر انیمیشن بر یادگیری گروهی مطالب       | ۰/۴۶۹           | ۰/۳۰۳      | ۴/۹۲۵       | <۰/۰۰۱              | ۰/۲۲۰      |
|            | اثر انیمیشن بر خودارزشیابی               | ۰/۴۴۰           | ۰/۲۷۴      | ۴/۷۹۲       | <۰/۰۰۱              | ۰/۱۹۳      |
|            | اثر انیمیشن بر عدم خستگی                 | ۰/۷۳۳           | ۰/۴۶۲      | ۵/۶۶۲       | <۰/۰۰۱              | ۰/۵۳۷      |
|            | اثر انیمیشن بر احساس پذیرش               | ۰/۷۵۴           | ۰/۵۱۱      | ۵/۶۹۶       | <۰/۰۰۱              | ۰/۵۶۸      |
|            | اثر انیمیشن بر لذت یادگیری               | ۰/۸۹۴           | ۰/۵۷۹      | ۵/۸۸۰       | <۰/۰۰۱              | ۰/۷۹۹      |
|            | اثر انیمیشن بر برانگیختگی تحصیلی         | ۰/۹۶۵           | ۰/۶۴۱      | ۵/۹۴۸       | <۰/۰۰۱              | ۰/۹۳۰      |
|            | اثر انیمیشن بر پویایی و شادابی محیط کلاس | ۰/۹۴۳           | ۰/۶۲۲      | ۵/۹۲۹       | <۰/۰۰۱              | ۰/۸۹۰      |
|            | اثر انیمیشن بر کشف معانی                 | ۰/۹۳۰           | ۰/۶۳۷      | ۵/۹۱۷       | <۰/۰۰۱              | ۰/۸۶۴      |
| قدرت تحلیل | اثر انیمیشن بر ارتباط و پیوستگی مطالب    | ۰/۵۵۴           | ۰/۰۴۵      | ۱۰/۳۱۸      | <۰/۰۰۱              | ۰/۳۰۷      |
|            | اثر انیمیشن بر ایجاد باورهای جدید و نو   | ۰/۹۲۳           | ۰/۰۴۲      | ۲۵/۳۹۷      | <۰/۰۰۱              | ۰/۸۵۲      |

تأثیرگذاری انیمیشن (بویانمایی) بر یادگیری و... دهرویه، حافظیان، لعل حقانی

|       |        |        |       |       |   |
|-------|--------|--------|-------|-------|---|
| ۰/۷۸۶ | <۰/۰۰۱ | ۲۲/۸۶۷ | ۰/۰۴۰ | ۰/۸۸۷ | اثر انیمیشن بر لذت بردن از مطالعه و تحصیل         |
| ۰/۸۱۱ | <۰/۰۰۱ | ۲۳/۷۸۱ | ۰/۰۴۰ | ۰/۹۰۱ | اثر انیمیشن بر بررسی راه حل های مختلف در حل مسائل |
| ۰/۷۷۶ | <۰/۰۰۱ | ۲۲/۴۵۳ | ۰/۰۴۵ | ۰/۸۸۱ | اثر انیمیشن بر توانایی قضاوت                      |
| ۰/۸۵۹ | <۰/۰۰۱ | ۲۵/۷۳۹ | ۰/۰۴۰ | ۰/۹۲۷ | اثر انیمیشن بر تجزیه و تحلیل                      |
| ۰/۷۹۸ | <۰/۰۰۱ | ۲۳/۲۷۶ | ۰/۰۴۲ | ۰/۸۹۳ | اثر انیمیشن بر توانایی متقاعد کردن دیگران         |
| ۰/۷۷۵ | <۰/۰۰۱ | ۲۲/۴۴۳ | ۰/۰۴۲ | ۰/۸۸۱ | اثر انیمیشن بر حل مسئله                           |
| ۰/۵۰۶ | <۰/۰۰۱ | ۱۹/۰۶۰ | ۰/۰۳۳ | ۰/۷۱۱ | اثر انیمیشن بر ارائه دلایل معقول                  |
| ۰/۶۹۴ | <۰/۰۰۱ | -      | -     | ۰/۸۳۳ | اثر انیمیشن بر تعمیم یادگیری به موقعیت های مختلف  |

جدول ۷ ضرایب استاندارد (بارعاملی) بین متغیرهای پژوهش و سوالات آن را نشان می دهد. نتایج بیانگر آن است، بین تمامی متغیرهای پژوهش با سوالات خود اثر مثبت و معناداری در سطح ۰/۰۱ وجود دارد. بیشترین تاثیر انیمیشن در بعد یادگیری مربوط به لذت یادگیری (Beta=۰/۸۹۴) دارد و با توجه به ضریب تعیین (R<sup>2</sup>=۰/۷۹۹) می توان نتیجه گرفت، لذت یادگیری می تواند ۸۰ درصد یادگیری دانش آموزان مقطع ابتدایی را تبیین کند. بیشترین تاثیر انیمیشن در بعد قدرت تحلیل مربوط به تجزیه و تحلیل (Beta=۰/۹۲۷) دارد و با توجه به ضریب تعیین (R<sup>2</sup>=۰/۸۵۹) می توان نتیجه گرفت، تجزیه و تحلیل می تواند ۸۵ درصد قدرت تحلیل دانش آموزان مقطع ابتدایی را تبیین کند.

### بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش از طریق انیمیشن بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان از دیدگاه معلمان مقطع ابتدایی شهرستان اسفراین انجام شد. یافته ها حاکی از این بود که آموزش از طریق انیمیشن بر یادگیری دانش آموزان از دیدگاه معلمان مقطع ابتدایی شهرستان اسفراین تأثیر دارد. نتایج این

پژوهش با نتایج پژوهش‌های (Mozerminia et al., 2017) با عنوان تاثیر کاربرد انیمیشن بر یادگیری درس علوم تجربی پایه ششم ابتدایی همچنین پژوهش (Kiarasi et al., 2014) با عنوان بررسی تاثیر انیمیشن‌های داستانی بر رشد و سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر همچنین پژوهش (Zare et al., 2014) با موضوع بررسی تاثیر استفاده از چند رسانه ای آموزشی طراحی شده بر اساس اصول بازشناختی بر میزان یادگیری و یادداری در درس زیست شناسی همچنین پژوهش (Ahmadi et al., 2012) با عنوان تاثیر آموزش چند رسانه ای تعاملی با چند رسانه ای غیر تعاملی بر میزان یادگیری دانش‌آموزان ابتدایی، هم چنین با پژوهش (Parker, 2018)، (Gokhan, 2012) و (Grierson, 2012) همسو می باشد. در تبیین یافته ها می توان گفت که انیمیشن‌های خوب طراحی شده ممکن است به دانش‌آموزان در یادگیری سریع تر و آسان تر کمک کنند. آنها در مورد توضیح موضوعات دشوار نیز کمک شایانی به معلمان می کنند. دشواری دروسی چون ریاضیات و علوم در ابتدا برای دانش‌آموزان دشوار است، اما با کمک انیمیشن‌های رایانه‌ای، یادگیری و آموزش ممکن است آسان تر، سریع تر و سرگرم کننده شود. انیمیشن از دوطریق به دانش‌آموزان کمک می کند تا یاد بگیرند؛ یکی اینکه ایجاد نمایندگی‌های ذهنی از مفاهیم، پدیده و فرایندها را تسهیل می کند و دیگری آنکه جایگزین فرایندهای شناختی دشوار (به عنوان مثال انتزاع، تخیل) می شود. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که معلمان بر این موضوع تاکید داشتند که یادگیری به این وسیله تسهیل می شود، زیرا انیمیشن باعث ایجاد نگرش مثبت در بین فراگیران شده و منجر به نتایج مثبت یادگیری خواهد شد. البته تعدادی از محققان بر این باورند که نباید تاکید بر انیمیشن، باعث اعتماد بیش از حد به این روش آموزشی و فراموش کردن سایر روش ها شود. برخی می گویند اثربخشی این شیوه‌های آموزشی به نحوه کارکرد ویژگی‌های انیمیشن در عملکرد روانشناختی یادگیرنده بستگی دارند. درکل می توان نتیجه گرفت که انیمیشن‌ها به طور ذاتی موثرتر از گرافیک ایستا نیستند، بلکه ویژگی‌های خاص هر انیمیشن و نحوه استفاده از آن ویژگی هاست که اهمیت دارد. در ضمن، اگر یادگیرندگان نتوانند اطلاعات ارائه شده را به درستی پردازش کنند، ممکن است انیمیشن‌ها فاقد اثربخشی آموزشی باشند. مورد دیگری که می تواند بر اساس یافته ها مهم باشد، ممکن است پیچیدگی موضوعات آموزشی تنها دلیل دشواری‌هایی نباشد که یادگیرندگان گاهی با انیمیشن دارند. به نظر می رسد مشکلات می توانند ناشی از تاثیرات ادراکی چنین ارائه‌هایی هم باشند. در یک انیمیشن با طراحی ضعیف ممکن است اطلاعاتی که دانش‌آموزان به راحتی در انیمیشن مشاهده می کنند، اطلاعاتی نباشند که از بیشترین اهمیت برخوردارند. یکی از دیگر از مسائل مهم در خصوص انیمیشن، به ویژه برای دانش‌آموزانی که فاقد دانش زمینه‌ای در حوزه محتوای به تصویر کشیده شده در یک انیمیشن هستند، به طور ویژه مشکل ساز خواهد شد. به عنوان مثال، توجه آنها در داخل نمایشگر احتمالاً به مواردی معطوف می شود که دارای ویژگی‌های دینامیکی بارز باشند. در نتیجه این خطر وجود دارد که این دانش‌آموزان صرفاً به دلیل اینکه بعضی از مولفه‌های بصری از نظر ادراکی جذاب هستند، به اطلاعات

غیرمهم توجه کنند. با این حال یادگیرندگانی که قبلا دانش زمینه‌ای خاصی داشته‌اند، کمتر تحت تأثیر چنین جنبه‌های ادراکی خارج از کنترلی قرار می‌گیرند. هم چنین یافته‌های دیگر این پژوهش حاکی از آن بود که آموزش از طریق انیمیشن بر قدرت تحلیل دانش آموزان از دیدگاه معلمان مقطع ابتدایی شهرستان اسفراین تأثیر دارد. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش (Kiarasi et al., 2014)، (Kiarasi et al., 2015)، (Mastour et al., 2011) و (Zameni et al., 2011) با عنوان تأثیر استفاده از نرم افزارهای چندرسانه‌ای در درس جامعه‌شناسی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان منطبق است. در تبیین یافته‌های پژوهش می‌توان بیان داشت هر چه ادراک و دریافت بهتر باشد، یادگیری و یادآوری مطالب نیز آسان تر می‌شود. برای درک بهتر باید هدف و انگیزه داشت. که مطالعه بدون هدف و پیش زمینه همچون گردابی است که فرد را در خود گرفتار می‌کند. مسئله قدرت تحلیل بنیادی ترین و در عین حال ریشه‌ای ترین راه برای علاقمند کردن دانش آموزان به خواندن و پیشرفت دانش آموزان در همه‌ی دروس و همه‌ی موقعیت‌ها است. چون تا فراگیر نتواند تحلیل کند و آن را درک کند نمی‌تواند از آن لذت ببرد و در جواب دهی به آن و حل مسایل توانمند شود. آموزش چندرسانه‌ای است امروزه از انیمیشن به طور گسترده‌ای در زمینه‌های مختلف استفاده می‌شود. این ویژگی در حوزه آموزش دارای اثرات مثبتی بوده به نحوی که محققان را ترغیب نموده تا چگونگی استفاده بهینه از این فناوری را کشف و استراتژی‌های یادگیری را با برنامه‌ریزی آموزشی و درسی ترکیب نمایند و فرصت‌های یادگیری را به محیط خارج از محیط رسمی و آکادمیک منتقل سازند. توجه به تکنولوژی و هنر و اهمیت آن، دستاوردهای بشری مرتبط با آموزش و یادگیری انسان، پیامدهایی بر زندگی وی دارد، که در این میان نقش علوم، فنون و تکنولوژی بر اساس توجه به امر یادگیری انسان می‌تواند بررسی شود. پژوهش (Kiarasi et al., 2015) نشان داد که انیمیشن‌های داستانی به کودکان کم توان ذهنی این امکان را می‌دهد که قدرت و قابلیت خود را بشناسد، در پیوند آنها با جامعه نیز نقش مهمی را ایفا کنند و به عنوان وسیله‌ای برای ابراز درون، رشد تعادل جسمی، توانایی ایجاد ارتباط با دیگران و کمک به تکامل فکری و روانی آنها نیز موثر است. در تبیین یافته‌های پژوهش می‌توان بیان داشت یادگیری فرآیندی تعاملی است، یعنی عوامل گوناگون و فراوانی در ایجاد یادگیری، نگهداری و کاربرد آن دخیل هستند. آموزش‌ها از طریق انیمیشن موجب یادگیری، سازگار شدن کودکان با محیط زندگی، حضور و شرکت کودکان در گروه‌های بزرگتر، مسؤولیت پذیری، تقسیم کار و همکاری و تعاون میشود و الگویی مناسب برای تقلید در زندگی اجتماعی آنها است. استفاده از انیمیشن به دلیل پیشرفتهای دهه‌ی اخیر و مهیا شدن رایانه‌های پیشرفته سهل تر گردیده است. در مواردی در فرایندهای آموزشی حساس و غیر قابل دسترس (همانند شبیه‌سازیهای انیمیشنی-رایانه‌ای) به یاری افراد شتافته است. و از سویی علاقه‌مندی ۹۵ درصد از کودکان جهان را شامل می‌شود. هر دوی این موارد از عللی است که منجر به آن می‌شود که توجه بیشتری به این صنعت-هنر معطوف داشته شود و با جهت دهی مناسب و درست در امر آموزش از آن بهره گرفته شود. هر چند انیمیشن در عرصه هنر، به

عنوان هنری نوپا مطرح است اما با کمک پیشرفت تکنولوژی در قرن حاضر، یکی از سردمداران جنبش هنر مدرن می‌باشد. فیلمهای انیمیشن برخلاف فیلمهای زنده از انعطاف بیشتری برای کاربرد خلاقانه برخوردار هستند. یکی از بزرگترین مولفه‌هایی که انیمیشن را موفق‌ترین ژانر در ارتباط با کودک کرده است، وجود عنصر اغراق و فانتزی است. در این هنر تمام قوانین طبیعی بهم ریخته می‌شود و باعث جذب کودکان و حتی بزرگسالان می‌گردد. از دلایل دیگر جذب کودکان به انیمیشن آن است که انیمیشن ناممکنها را ممکن می‌سازد و بسیاری پدیده‌های غیردیداری را می‌توان در آن مشاهده کرد. همانطور که فیلمها و بازیهای انیمیشن تبدیل به یک تفریح همگانی شده‌اند، آموزش از طریق انیمیشن برای کودک و بزرگسال نیز از امکانات بالقوه انیمیشن جهت انتقال اندیشه‌های بصری، روایت‌های پیچیده و جدی به تماشاگران استفاده برده است (Razavi, 2016). هنگامی که انیمیشن و آموزش در کنار هم قرار می‌گیرند، معنای تازه‌ای به وجود می‌آید که باید آن را شاخه‌ای بسیار مهم از علم تکنولوژی آموزشی دانست. باید اضافه کرد که اصطلاح آموزش از طریق انیمیشن به گستره بزرگی از تربیت مرتبط می‌گردد و کشورهایی نظیر دانمارک، رومانی، استونی، بریتانیا و ایالات متحده آمریکا حدود بیست سال است که تجربیات ارزشمندی در این زمینه کسب کرده‌اند. لذا نتایج به دست آمده قابل توجه و تفسیر است. در راستای پیشرفت تکنولوژی در آموزش و پرورش و افزایش امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، به نظر می‌رسد نحوه‌ی استفاده بهینه از این ابزار و وسایل مهم و ضروری باشد. انیمیشن به عنوان یکی از ابزارهای چندرسانه‌ای موثر در آموزش است. با توجه به پژوهش‌های انجام شده و نیز پژوهش حاضر، آموزش از طریق انیمیشن می‌تواند مشکل‌گشای مسائل پیچیده و جدی باشد و دروس مشکل و پیچیده را برای فراگیران آسان‌تر نماید. مدرسان می‌توانند فهم و درک دروسی را که نیاز به آموزش تصویری و عملی دارند با استفاده از انیمیشن تسهیل نمایند. انیمیشن‌های آموزشی برای تفهیم بهتر مطالب و همچنین همسان سازی مطالب متناسب با نیازهای مخاطبان و رشته‌های تحصیلی حاضر در کلاسهای آموزشی بسیار مفید می‌باشد. از دیگر ویژگیهای آن می‌توان به قابلیت انعطاف‌پذیری، تحرک و پویایی، جذابیت اشاره کرد. از ویژگیهای دیگر انیمیشن‌های آموزشی درک آسان مطالب مورد یادگیری است. همچنین انیمیشن‌های آموزشی با درگیر ساختن فکر دانش‌آموزان باعث می‌شود که یادگیری آنها از سطح دانش و فهمیدن فراتر رفته و به سطوح تحلیل، ترکیب و ارزشیابی برسند. و چون می‌توانند حس بینایی را تحریک نمایند بنابراین قادر خواهند بود میزان یادگیری و یادداری را در دانش‌آموزان افزایش دهند. انیمیشن‌های آموزشی در ارتقای کیفیت آموزش مراکز آموزشی نقش مهمی دارند. و تأثیرگذاری آموزش را دوچندان می‌نماید. یادگیری چند رسانه‌ای به دانش‌آموزان امکان می‌دهد تا ابزاری پر قدرت در تحسس و تولید اطلاعات را تولید کنند و از طریق ابزارهای چند رسانه‌ای گزارش‌های پیچیده را با استفاده از صدا، گرافیک و انیمیشن‌های دیجیتالی ارائه دهند و با تصاویر خیالی تمام حواس مختلف خود را درگیر سازند. اکنون رایانه‌ها می‌توانند به صورت وسایلی برای دستکاری تصاویر و ساخت انیمیشن به کار آیند. در

محیطی که زندگی می‌کنیم تصاویر به طور مداوم حس بینایی ما را تحریک میکند. فناوری انیمیشن به دلیل ایجاد جذابیت در آموزش و تحریک بینایی دانش آموز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این شیوه بسیاری از پدیده‌ها و نکات آموزشی را می‌توان در قالبی جذاب بیان نمود. با طراحی و نمایش انیمیشن‌های تولیدی می‌توان به نحو چشم‌گیری بر سطح فراگیری دانش آموزان تأثیر مطلوب بر جای گذاشت. و می‌توان این تصاویر را به راحتی از اینترنت دانلود کرده و در اختیار دانش آموزان قرار داد.

با توجه به نتایج می‌توان پیشنهادات داد که در این خصوص هم معلمان و هم والدین نقش مهم و به سزایی دارند یکی از کارهایی که معلمان به عنوان نظارت‌کننده باید انجام دهند این است که بعد از نمایش انیمیشن در مورد موضوع آن با دانش آموز بحث و گفتگو کنند و از او بپرسند چه معنا و مفهومی از تماشای انیمیشن درک کرده است. هم‌چنین معلمان باید توضیحاتی را درخصوص انیمیشن به دانش آموز داده و به او در درک آنچه که دیده کمک کنند تا از این طریق دانش آموز بتواند بین دنیای خیالی و واقعیت تفاوت قائل شود و آن دو را از یکدیگر تشخیص دهد. هم‌چنین والدین در منزل در زمان استفاده از سی‌دی‌های آموزشی که از طریق پویا نمایی می‌باشد به این مسئله توجه داشته باشند، هرچقدر سن کودک کمتر و میزان تماشای انیمیشن‌های او بیشتر باشد، تأثیرات انیمیشن‌ها شدیدتر خواهد بود. والدین باید توجه کنند که نقش تربیتی برعهده آنها می‌باشد نه رسانه‌ها، یعنی این والدین هستند که باید بر چگونگی استفاده از رسانه‌ها روی فرزندانشان نظارت کنند چون سازندگان انیمیشن‌ها غالباً روی جنبه‌های تجاری محصولات خود توجه می‌کنند و کمتر به جنبه‌های تربیتی انیمیشن‌ها تمرکز می‌کنند. هم‌چنین کودکان در سنین پایین‌تر قادر به تمیز دادن بین دنیای واقعی و غیرواقعی نیستند و همانطور که شخصیت‌شان براساس همانندسازی و الگوبرداری از شخصیت‌های موجود در انیمیشن‌ها نیز می‌تواند روی آنها تأثیر بگذارد، بنابراین انیمیشن‌ها می‌توانند باعث فرهنگ‌سازی شوند و روی نگرش‌ها و ارزش‌های افرادی که نسل آینده را می‌سازند، تأثیر بگذارند و در شکل‌گیری شخصیت کودکان نقش عمده‌ای را ایفا کنند. هم‌چنین تفکرات و نگرش خود معلمان در بهره‌گیری از فناوری‌های جدید و به روز بسیار اثر گذار است، به طوری‌که معلمانی که دیدگاه و تفکرات مثبت و هم‌چنین صلاحیت و شایستگی لازم را داشته باشند می‌توانند اثربخش‌تر عمل نمایند و در این مسیر دانش آموزان را هدایت و رهبری کنند. کلاس‌های ضمن خدمت فرهنگیان برای توانمندسازی معلمان در زمینه آموزش از طریق انیمیشن برنامه‌ریزی و اجرا شود. انیمیشن‌های مناسب با موضوعات درسی تولید و در اختیار مدارس جهت استفاده در کلاس درس قرار گیرد. با استفاده از انیمیشن به آموزش دانش آموزانی که دارای اختلال یادگیری هستند اقدام شود.

## تعارض منافع / حمایت مالی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان تأثیرگذاری انیمیشن (پویانمایی) بر یادگیری و قدرت تحلیل دانش آموزان مقطع ابتدایی از دیدگاه معلمان در دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد می باشد و نتایج پژوهش با منافع هیچ سازمانی در تعارض نیست و بدون حمایت مالی انجام شده است.

## منابع

- Ashaki, J. & Salmonto.M. (2016). Subtraction education in grade-math programs according to the instructional design criteria the English journal of educational technology. 5(2). 118-132.
- Ahmadi, A., Ali Doust Ghahfarokhi, I.,Rahmanpour,M. (2012). Examining students' views about the role of multimedia in teaching and learning physical education. *Sports Management Studies*, 5(21), 67-80.
- Akbari Ahmad Saraei, H., Maghamai, H. R., Mahdavi Nasab, Y.(2017). The effect of educational multimedia on students' understanding of mathematical concepts and problem solving. *Teaching and Learning Technology*, 4(14), 23-51.
- Amini, M.(2017). *Artistic education in the field of education*. Tehran: Aizh Publications
- Bagherifar, A., Khodijou, A., Shiran Zahi, R., Razmi, Z., Moghadam Alam Dashti, S. (2017). Examining students' learning in school. *The 6th Scientific Research Conference of Educational Sciences and Psychology of Social and Cultural Damages in Iran*.
- Bashir, H., Javaheri, J.(2016). Analysis of Hollywood animations with an educational approach. *Iranian Cultural Research Quarterly*, 10(1), 87-116.
- Biyabangard, I.(2008). *My child and media*. Tehran: Center for Women and Family Affairs of the Presidential Institution.
- Dadgaran, M.(2008). *Basics of mass communication*. (2nd edition), Tehran: Firouze Publications.
- Deh Sufiani, A.(2012). *Children, Animation and Television*. Tehran: Research Center for Culture, Art and Communication and Islamic Research Center for Broadcasting.
- Gokhan, A. (2012).The Effects of Animation Technique on the 7th Grade ,*Science and Technology Course*, Vol.3, 304-308.
- Grierson, E. (2012). Art and creativity in the global economies of education. *Educational Philosophy and Theory*, 43(4), 336-350.
- Harrell, A. W., Mercer, S. H., & De Rosier, M. E. (2008). Improving the social behavioral adjustment of adolescents: The effectiveness of social skills group intervention. *Journal of Child and Family Studies*, 18, 378-387.
- Hall, S. (2003). *Representation: Cultural Representation & Signifying Practices*. London:sage.

- Kargozar, M., Kabuk, H., Al-Daghi, A.(2018), Comparative study of art curriculum in elementary school in Iran and Japan. *Innovative Educational Quarterly*, 18(69), 113-138.
- Kiarasi, Z., Kiarasi, S., Kiarasi, A. (2015). Investigating the effect of story animation on the growth and social adaptation of mentally retarded students. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 6(4), 91-110.
- Kiarasi, Z., Kiarasi, S., Kiarasi, A.(2014). The effect of teaching based on animation technique, dynamic and static graphic images on science lesson learning, *Teaching and Learning Technology*, 2(5), 67-80.
- Kafilli Fard, M., Jafari, A.,Soltani Far, M.(2021). Representation of religious identity in Iranian animations (Holy rulers animation series). *Islam and Social Sciences*, 13(25), 125-145.
- Mastour, H., Aliabadi, Kh., Moghadasin, M.(2011). Investigating the effect of virtual and real laboratory on learning and memorization in physics and laboratory courses. *Education and learning*. 25(1). 89 - 112.
- Mozermania, R., Safdari Dehdazi, P., Keikhaei, M., Bandani, P.(2017). The effect of using animation on the learning of the experimental science course of the sixth grade of elementary school. *National conference of subject-educational knowledge (content student)*.
- Musa Ramezani,S. (2013). The effect of multimedia education and lectures on the motivation of academic progress and self-regulation of distance learning students. *Scientific Research Journal of Educational Technology*, 6(1), 45-57.
- Mahjoor, R.(2019). *The effect of art education on the creativity, analysis and learning power of elementary students from the point of view of teachers and administrators*. Thesis for receiving a master's degree in educational management, unpublished, Bojnord Islamic Azad University.
- Mahjoor, R., Hafezian, M.(2022). The effect of art education on creativity, analytical power and learning of elementary students from the perspective of teachers and administrators. *Transcendental Education*, 2(2), 71-87.
- Mazlounian, S.,Ayazi Qarababa, D.(2017). The effect of media literacy on children's learning from movies and media. *National Conference on New World Achievements in Education, Psychology, Law and Cultural-Social Studies*, Khoy. <https://civilica.com/doc/823342>.
- Razavi, S.A.(2016). *New topics in educational technology*. Ahvaz: Ahvaz University Press.
- Razavi, S.M.H., Luqmani, M., Razzaghi, M.E.,Manouchehrinejad, M.(2014). Factor analysis of obstacles to the use of information technology in the physical education course of elementary schools. *Applied research in sports management*. 3(2). 115-126.
- Parsa, M.(2011). *Psychology of learning*. Tehran: Sokhon Publishing House.
- Parsa, M.(2015). *Psychology of learning based on theories*. Tehran: Sokhon Publications.

- Parker, J. (2018). *The Impact of Visual Art Instruction On Student Creativity*. Unpublished Doctoral Dissertation: Walden University.
- Seif, A.A. (2013). *Modern educational psychology*. Tehran: Doran Publishing House.
- Sharafi, H.(2008). Educational needs of teachers and Harizan's program in the art curriculum of elementary school. *Jelveh Honar*, 1(1), 73-86.
- Shaarini Nejad, A.A.(2014). *Psychology of education and teaching*. Tehran: Information Publications, second edition.
- Shahmive Isfahani, A., Bahramipour, M., Heidari, T., & Faramarzi, S. (2014). The effect of group play training on adaptive behavior of girls and boys with educable mental disabilities. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 15(3), 63-70.
- Yaqoubinia, B.(2013), *The role of using educational technology in the teaching and learning process of boys' high schools in district 1 of Ardabil*. Master's thesis of Al-Zahra University.
- Zameni, F., Nasimi, A., Rezaei Rad, M., Qanbarpur Joibari, M.(2011). The effect of using multimedia software in the sociology course on the academic progress of students in Juibar city. *Journal of information and communication technology in educational sciences*. 6(2). 55-72.
- Zare, M., Sarikhani, R., Mehraban, J.(2014). Investigating the effect of using educational multimedia designed based on cognitive principles on learning and memorization in biology lessons. *Cognitive analytical psychology*. 22(1). 61-68