

## تأثیر روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری درس ریاضی دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی

نفیسه علی محمدی\*      مرجان کیان\*\*      عفت عباسی\*\*\*

\* کارشناسی ارشد، گروه برنامه ریزی درسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. n.mohamadyy@gmail.com

\*\* (نویسنده مسئول) دانشیار، گروه برنامه‌ریزی درسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. kian@khu.ac.ir

\*\*\* دانشیار، گروه برنامه ریزی درسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. e.abbasi@khu.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۶/۱۲      تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۳/۶/۲۱      تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۱۷

### چکیده:

هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری درس ریاضی دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی است. در این پژوهش از روش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل و آزمایش استفاده شد. جامعه آماری پژوهش شامل دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهرستان تاکستان از استان قزوین در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود که از میان آنها ۴۰ نفر (۲۰ نفر گروه آزمایش و ۲۰ نفر گروه کنترل) به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از آزمون محقق ساخته جمع‌آوری و عملکرد یادگیری مشتمل برحیطه شناختی گردآوری شد. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس یک راهه (آنکوا) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌ها نشان دادند که اجرای روش تدریس قصه‌گویی در درس ریاضی توانسته است سبب افزایش نمره یادگیری درس ریاضی در حیطه شناختی (سطح دانش، درک و فهم، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب) شود اما در سطح ارزشیابی عملکرد مثبتی به دست نیامد.

**کلیدواژه‌ها:** روش تدریس، قصه‌گویی، یادگیری، ریاضی، پایه‌چهارم.

### مقدمه

پژوهشگران مختلفی به روش‌های تدریس در ریاضی، پرداخته‌اند. اگرچه این تلاش‌ها قدرت تغییر کلاس‌های درس را دارند، تحقیقات در مورد چگونگی انجام این تغییر و اجرای واقعی آن اغلب از سرعت کمی برخوردار است (گوس<sup>۱</sup> و همکاران ۲۰۲۰). از این رو، تمایل روزافزونی در میان معلمان ریاضی برای استفاده از رویکردهای آموزشی مختلف وجود دارد. استفاده از رویکردهای اصلاح‌محور در تدریس ریاضیات برای قرن بیست و یکم، حتی قبل از اینکه تغییرات ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹ وارد بحث عمومی شود، به یک ضرورت تبدیل شده بود (سویکباس و کایسر<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). از ابتدا داستان‌سرایی به عنوان روشی اساسی برای انتقال دانش مورد استفاده قرار گرفته است. داستان‌سرایی، روشی سنتی برای انتقال دانش، شیوه‌ای منحصربه‌فرد برای نگاه و درک

<sup>1</sup> Goos

<sup>2</sup> Cevikbas & Kaiser

جهان فراهم می‌کند (تور و مگومبلو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵). داستان سرایی در ریاضیات رویکردی برای ایجاد یک محیط یادگیری ایمن است که در آن یادگیرنده ممکن است آشکارا ریاضیات را درک کند، بفهمد و از آن لذت ببرد (مودی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲). طبق نظر شیرو<sup>۵</sup> (۲۰۰۴)، نوع داستان‌هایی که یک جامعه روایت می‌کند، آینه اطلاعاتی است که توسط آن جامعه مهم تلقی می‌شود، که به باورها و ارزش‌هایی که اعضای آن به آن پایبند هستند کمک می‌کند. بدیهی است، نوع داستان‌هایی که در کلاس ریاضیات روایت می‌شوند، ممکن است به باورها و ارزش‌هایی کمک کنند که یادگیرندگان ممکن است به آنها پایبند باشند. در بحث در مورد درک علمی و رشد شناختی کودکان، یک رویکرد رایج مطالعه تصورات کودکان و حتی بیشتر اوقات، تصورات نادرست بوده است. با در نظر گرفتن رویکرد آموزشی رشدی برای یادگیری، معناسازی و رشد، دلایل زیادی وجود دارد که معلم به مفاهیم کیفی متفاوت و دائماً در حال رشد کودکان توجه کند، زیرا این امر ممکن است بینشی در مورد نحوه یادگیری و نحوه یادگیری کودکان بدهد که می‌تواند فرآیندهای یادگیری آنها را تشویق کند (بویوکارچی و مولدور<sup>۶</sup>، ۲۰۲۲). داستان سرایی در ریاضیات یادگیری را بهبود می‌بخشد و این امر جایی اتفاق می‌افتد که دانش‌آموزان بیشتر درگیر یادگیری خود هستند. ارزش داستان برای آموزش دقیقاً قدرت آن در درگیر کردن احساسات دانش‌آموزان و همچنین اتصال تخیلات آنها در مواد برنامه درسی است (مودی، ۲۰۱۲). داستان سرایی معمولاً در آموزش دوران کودکی، هم برای لذت و هم برای اهداف آموزشی استفاده می‌شود. داستان‌های آموزشی عموماً برای آشنا کردن کودکان با سؤالات اخلاقی یا حل مسئله، توسعه درک و فهم تنوع فرهنگ‌ها یا با هدف تقویت سواد و مهارت‌های زبانی کودکان استفاده می‌شوند. با این حال، «داستان‌های ریاضی» نیز وجود دارد که در آموزش دوران کودکی به منظور معرفی جنبه‌های خاصی از ریاضیات، مانند یک مفهوم جدید یا مسئله‌ای برای حل کودکان استفاده می‌شود (کیسی<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۴). این امر از بسیاری جهات شبیه اصول آموزش در دوران کودکی است، زیرا وظیفه اصلی معلمان حمایت از کودک در ایجاد ارتباط و پیوند مجدد بین تجربیات موجود و تجربیات جدید و آینده است. اما با این حال؛ چنین روش تدریسی به ندرت در آموزش ریاضیات به رسمیت شناخته می‌شود. از سوی دیگر، اگر یادگیرندگان، افراد فعالی در معناسازی ریاضیات در نظر گرفته شوند، گشایشی برای گفتمانی وجود دارد که در آن مذاکره و مشارکت نیز در آموزش ریاضیات در سال‌های اولیه نقش محوری دارند (بویوکارچی و مولدور، ۲۰۲۲).

یک رویکرد روایی که شامل یادگیری به عنوان ایجاد بخش‌های دقیق معنا می‌شود، همانطور که توسط برتون و برتون<sup>۸</sup> (۲۰۱۷) و جوهانسون و پراملینگ ساموئلسون<sup>۹</sup> (۲۰۰۷) پیشنهاد شده است، به یادگیرنده کمک می‌کند آن‌ها را با تجربیات شخصی تطابق دهد. با این حال، این تعارضات شناختی ابزارهای آموزشی مفیدی هستند که به معلم اجازه می‌دهند تا از فرصت استفاده کند تا کودکان را وادار کند درباره تفاوت‌ها در درک و روش‌های بیان درک خود از یک مفهوم یا پدیده استدلال کنند (بویوکارچی و مولدور، ۲۰۲۲). داستان سرایی، هم به عنوان یک روش آموزشی و هم به عنوان منبع یادگیری، به روش‌های نوآورانه بسیاری در تمام سطوح آموزشی به کار گرفته شده است. داستان سرایی از یادگیری دانش‌آموز پشتمانی می‌کند و به معلمان اجازه می‌دهد تا روش‌های آموزشی نوآورانه و بهبودیافته را اتخاذ کنند. داستان سرایی یک آموزش اثبات شده و محبوب است، با این حال داستان سرایی یک روش نسبتاً جدید است و هنوز به ندرت در محیط آموزش استفاده می‌شود (رحیم<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۱).

<sup>3</sup> Toor & Mgombelo

<sup>4</sup> Modi

<sup>5</sup> Schiro

<sup>6</sup> Büyükkaraci & Müldür

<sup>7</sup> Casey

<sup>8</sup> Barton & Barton

<sup>9</sup> Johansson & Pramling samuelsson

<sup>10</sup> Rahiem

داستان سرایی راهی برای مشخص کردن تجربه، شیوه فکر، راهی برای معنا بخشیدن به اعمال انسان یا راهی برای شناخت است. داستان ها به دلیل قدرت به عنوان نوعی ابزار تفکر تلقی می شوند داستان سرایی را می توان در هر مرحله از درس ریاضیات برای تقویت موضوع بحث استفاده کرد، می توان از آن در ابتدای درس برای خدمت به هدف معرفی موضوع یا در پایان برای خلاصه کردن یا تأکید بر یک نکته مهم استفاده کرد (لوانی<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۳).

مفاهیم ریاضی به دلیل ماهیت انتزاعی خود می توانند برای دانش آموزان پیچیده باشند داستان های دیجیتال از درک و یادگیری مفاهیم ریاضی برای کودکان پشتیبانی می کند (آلتینداغ کوماش<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۴).

امروزه ریاضیات یک ضرورت و یک اولویت است. از طرفی، قصه گویی به معلمان کمک می کند، که به عنوان نماینده و تسهیل کننده معنا عمل کنند؛ برای درک موضوعات دشوار ریاضی می توان آن ها را به قصه تبدیل کرد و بنابراین دانش آموزان می توانند مشاهده کنند که مفاهیم ریاضی در قصه ها به عنوان قصه بهتر درک می شوند. مفاهیم را می توان از طریق قصه در زندگی واقعی قابل استفاده کرد و آموزش ریاضی از طریق قصه باعث می شود که دانش آموزان بتوانند ضرورت ریاضیات را تشخیص دهند، و بدانند وقتی در موقعیتی مشابه قرار می گیرند چه باید کنند. در قصه ها می توانند راحت تر مشکلات را حل کنند؛ موضوعات موجود در قصه ها، علاقه دانش آموزان به ریاضیات را رشد می دهد، دانش آموزان ریاضیات را در آن مشاهده می کنند و در هر زمینه ای از زندگی، می توانند قصه ای از وقایع بسازند و قصه ها را در ذهن خود تجسم کنند (آلتینتاس<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۸).

ارتباط قصه گویی و یادگیری دانش آموزان در پژوهش های مختلف مدنظر پژوهشگران بوده است. در داخل ایران هلالی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافت که قصه و نقش آن در جسم و روح انسانها امری ثابت شده است. این تاثیر گذاری در سنین کودکی بسیار بیشتر میباشد، زیرا کودک گرایش زیادی به سمت آن دارد. معلمانی هستند که کلاس را برای دانش آموزان مکان آموزش همراه با لذت، میدانند؛ و قصه گفتن در کلاس را می پسندند. و آن را به کار میبرند و این هم برای معلم و هم برای دانش آموزان، لذت بخش خواهد بود. استفاده از داستان، فقط وسیله ای برای سرگرمی نیست بلکه قصه ها میتوانند تجربه ها را اصلاح کنند و به تغییر و رشد کمک کنند. استفاده ی صحیح از آن در فرایند آموزش، راه حلی مناسب در جهت حفظ علاقه ی دانش آموزان و تعمیق و تسریع یادگیری میباشد. جاوری (۱۴۰۰) در پژوهش خود بیان می کند که کودکان ابتدایی که در گروه آزمایش قرار داشتند و به روش قصه گویی آموزش دیده بودند، در مقایسه با گروه کنترل که از قصه گویی بهره مند نشده بودند از یادگیری و اشتیاق تحصیلی بیشتری برخوردار شدند. قادری و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که به کار گیری روش های جذاب و فعال تدریس بر مبنای قصه گویی جهت ارائه فعالیت های یاددهی یادگیری از روش های موثر در برطرف کردن بدفهمی های مربوط به مفهوم تقریب است. همچنین، دوروباف و سریزدی (۱۳۹۹) بیان می کنند که استفاده از الگوی تدریس مناسب و مؤثر با توجه به علاقه دانش آموزان مانند استفاده از قصه، موقعیت و شرایط را برای یادگیری و فهمیدن مطلب و معنا سازی و لذت بردن از آموختن برای دانش آموز را فراهم می آورد و می تواند باعث ایجاد شور و شوق تحصیل و کسب دانش و انگیزش در دانش آموزان شود. متین فر و کیان (۱۳۹۹) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که تلفیق محتوای درس با هنر موجب بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان در سه حیطة شناختی، عاطفی و روانی - حرکتی می شود. نوروزی و مهرمحمدی (۱۳۹۶) در پژوهشی که انجام دادند به این نتیجه دست یافتند که استفاده از داستان های بومی و متناسب با محتوای کتاب های درسی به دلیل برخورداری از مؤلفه هایی نظیر ایجاد انگیزه، جهت دهی به احساس دانش آموزان، ایجاد فضای روانی سازماندهی دانش، کمک به فرایندهای به خاطر سپاری و به یاد آوردن آموخته ها می تواند به دانش آموزان کمک نماید. کاظم پور (۱۳۹۵) ، به این نتیجه دست یافت که، میزان یادگیری دانش آموزانی که از طریق تلفیق هنر در درس ریاضی آموزش دیده اند

<sup>11</sup> Lawani

<sup>12</sup> Altındağ Kumaş

<sup>13</sup> Altintas

نسبت به دانش‌آموزانی که به صورت سنتی آموزش دیده اند بیش تر است و میزان خلاقیت دانش‌آموزانی که از طریق تلفیق هنر در درس ریاضی آموزش دیده‌اند نسبت به دانش‌آموزانی که به صورت سنتی آموزش دیده اند بیش تر است. ولی‌پور و گرجی‌پشتی (۱۳۹۵) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که قصه‌گویی به طور ناخود آگاه، ذهن را درگیر می‌کند چرا که قصه‌گویی، نوعی آزادی عمل، نشاط، صمیمیت و پرهیز از اجبار در آن دیده می‌شود. قصه‌گویی در یادگیری می‌تواند در گسترش گنجینه لغات، کم کردن فاصله خواندن و درک مطلب، درک حقایق و تجارب زندگی، آشنایی با ادبیات و فرهنگ و اقوام و ملل، افزایش مهارت گوش سپردن، تمرین تصویر سازی، برانگیختن حس کنجکاوی، تقویت شعور اجتماعی، رشد و پرورش نیروی تخیل کودکان، آشنایی با صفات پسندیده و بی‌زاری از کارهای ناپسند نقش داشته باشد. در این زمینه، پژوهش‌های خارجی نیز انجام شده است. آلتینداغ کوماش (۲۰۲۴) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که با توجه به اینکه داستان‌ها ذاتا جذاب هستند می‌توانند برای برآوردن نیازهای یادگیری دانش‌آموزان در صورت ترکیب با رسانه‌های دیجیتال تطبیق داده شوند به نظر می‌رسد که مداخله موثر باشد و می‌تواند روشی مؤثر برای بهبود مهارت‌های ریاضی اولیه کودکان با ناتوانی‌های ذهنی خفیف باشد. لوانی (۲۰۲۳) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافت که استراتژی قصه‌گویی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در رشته ریاضی تأثیر عمده و معنا داری دارد. همچنین مشاهده شد که هم راهبردهای داستان‌گویی و هم راهبرد های مرسوم باعث بهبود پیشرفت دانش‌آموزان در کلاس ریاضی می‌شوند اما قصه‌گویی باعث پیشرفت بهتری می‌شود. قصه‌گویی روشی موثر برای درگیر کردن دانش‌آموزان در تفکر مرتبه بالاتر است که در پرورش شایستگی حل مسئله دانش‌آموزان مفید است. استفاده از قصه‌گویی برای آموزش ریاضیات می‌تواند علاقه و توجه دانش‌آموزان را در طول درس افزایش دهد که به نوبه خود می‌تواند درونی سازی بهتر مفاهیم را تسهیل کند. دوگان<sup>۱۴</sup> (۲۰۲۱) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافت که در عصر تغییر، تغییرات سریعی در فرآیند آموزش و تدریس مانند هر زمینه ای رخ می‌دهد. تغییرات، بینش و شیوه‌های جدیدی را در فرآیند تدریس ریاضیات مانند هر درس دیگری به ارمغان آورده است که یکی از این تغییرات آموزش با روش قصه‌گویی است که یادگیری با این روش می‌تواند متضمن ساختاری دائمی تر، سرگرم کننده تر و پایدارتر باشد. آرنجا و تیاجی<sup>۱۵</sup> (۲۰۲۰) بیان می‌کنند که وقتی کودکان به داستان گوش می‌دهند تصاویر ذهنی در ذهن آنها ایجاد می‌شود و با محتوا ارتباط برقرار می‌کنند و یادگیری آنها معنادار تر می‌شود؛ استفاده از قصه برای آموزش مفاهیم ریاضی منجر به توسعه مهارت‌های مختلف ریاضی مانند حل مسئله، مهارت‌های قیاسی، تجسم مهارت‌ها و ... می‌شود و همچنین به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مسائل ریاضی را از دریچه ای متفاوت بررسی کنند و از آنها استفاده کنند. لمونیدیس و کایافا<sup>۱۶</sup> (۲۰۱۹) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که قصه‌گویی یک روش موثر در تدریس ریاضیات است، زیرا زمینه معنا داری را فراهم می‌کند و روشی موثر برای ترکیب ریاضیات در سایر حوزه‌های شناختی گسترده تر است و باعث ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان می‌شود. تور و مگومبلو (۲۰۱۵) نیز ادعا می‌کنند که قصه‌ها به فرد امکان می‌دهد تا چیز هایی را آموزش دهند و در مورد چیز هایی بیاموزند که شاید در طرح درس هدفمند از بین برود. قصه‌گویی به عنوان یک ابزار یادگیری ارزشمند است که درک آنها را از ریاضیات افزایش می‌دهد. روشی است که در آن معلم و دانش‌آموزان از یکدیگر یاد می‌گیرند و در عین حال درگیر ریاضیات می‌شوند. تو<sup>۱۷</sup> و همکاران (۲۰۱۶) به این نتایج دست یافت که استفاده از داستان سرایی در آموزش ریاضیات نه تنها باعث تسهیل و افزایش اعتماد دانش‌آموزان در یادگیری ریاضیات می‌شود. بلکه به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا در دیدگاه خود در یادگیری ریاضیات خلاق باشند و از یادگیری ریاضیات لذت ببرند. کارتون‌ها و کمیک‌ها تمایل به اغراق در وضعیت دنیای واقعی دارند و در عین حال برای دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری لذت بخش است. این فرصت خوبی برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند تا مهارت‌های تفکر انتقادی را توسعه دهند و دیدگاه‌های متنوع را درک کنند. در نتیجه، ما در حال

<sup>14</sup> Dogan

<sup>15</sup> Arneja & Tyagi

<sup>16</sup> Lemonidis & Kaiifa

<sup>17</sup> Toh

توسعه دانش آموزان هستیم تا یادگیرندگان خودراهر باشند. ما تصور می کنیم که دانش آموزان در نهایت مالکیت یادگیری خود را به دست گیرند و حتی کمیک های خود را برای جمع آوری ایده های ریاضی طراحی کنند - به عبارت دیگر، آنها مشارکت کنندگان فعال در فرآیندهای یادگیری باشند. واضح است که اینها مؤلفه های مهم شایستگی های قرن بیست و یکم هستند. منصور و شورمن<sup>۱۸</sup> (۲۰۱۱) به این نتیجه رسیدند که قصه گویی برای دانش آموزان مقطع ابتدایی جنبه مثبتی دارد و باعث ایجاد علاقه به خواندن می شود و مهارت های زبانی را بهبود می بخشد.

به منظور گام نهادن به سوی پر کردن این حفره، پژوهش حاضر، به بررسی تاثیر قصه گویی بر یادگیری دانش آموزان در درس ریاضی پایه چهارم ابتدایی پرداخته است؛ تا بدین شیوه گامی در جهت کاهش مشکلات تحصیلی دانش آموزان برداشته شود. همچنین، پژوهشگر بر اساس تجربه خود که به عنوان معلم مقطع ابتدایی در مدرسه دولتی تدریس می کند متوجه این موضوع شد که بسیاری از دانش آموزان از درس ریاضی هراسان اند و درک مفاهیم ریاضی برای آنها به روش سنتی دشوار است برای موفقیت در تدریس ریاضی باید نگرش دانش آموزان نسبت به ریاضی، تمایل و انگیزه آنها را برای یادگیری ریاضیات افزایش داد؛ اما از آن جایی که ریاضیات در بین دانش آموزان وحتى معلمان به عنوان درسی دشوار مطرح شده و دانش آموزان توانایی های خود را در برابر یادگیری ریاضیات را نادیده می گیرند، آن را دشوار و سخت می دانند و یادگیری آن برایشان جذاب نیست. اما به کارگیری روش های خلاقانه چون قصه گویی در یادگیری دانش آموزان بسیار موثر است. با استفاده از روش قصه گویی می توان وارد دنیای کودکانه شد و مفاهیم را به زبان کودکانه و مرتبط با زندگی به صورت کاربردی به آنها آموخت. به کارگیری این روش شوق یادگیری را در دانش آموزان دوچندان می کند و ذهنیت دانش آموز نسبت به این درس که درس سختی است و فهم آن به سختی امکان پذیر است را تغییر می دهد و باعث یادگیری بهتر و آسان تر مفاهیم ریاضی می شود.

مهمترین هدف های آموزشی متعارف در مدارس امروز از نوع شناختی و در طبقه بندی بلوم است که آموزگاران آموزش های خود را بر مبنای آنها ارائه می دهند. بنجامین بلوم<sup>۱۹</sup> سه حیطه شناختی، عاطفی و روانی حرکتی را در اهداف آموزشی بر می شمرد. حیطه شناختی شامل هدف هایی است که با یادآوری و یا باز شناسی دانش و رشد تواناییها و مهارتهای ذهنی، سر و کار دارد (جویباری و فاتح راد، ۱۳۹۶).

بنابراین پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این مسئله است که بر اساس سطوح شناختی طبقه بندی بلوم، روش تدریس قصه گویی بر عملکرد تحصیلی درس ریاضی دانش آموزان پایه چهارم چه تاثیری دارد؟ عملکرد تحصیلی در پژوهش حاضر، به معنای مجموع سطوح شناختی طبقه بندی بلوم یعنی سطح دانش، سطح درک و فهم، سطح کاربرد، سطح تجزیه و تحلیل، سطح ترکیب و سطح ارزشیابی است. در همین راستا، فرضیه های زیر مطرح شده است:

فرضیه های پژوهش:

۱. روش تدریس قصه گویی بر یادگیری (سطح دانش) درس ریاضی دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی تأثیر دارد.
۲. روش تدریس قصه گویی بر یادگیری (سطح درک و فهم) درس ریاضی دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی تأثیر دارد.
۳. روش تدریس قصه گویی بر یادگیری (سطح کاربرد) درس ریاضی دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی تأثیر دارد.
۴. روش تدریس قصه گویی بر یادگیری (سطح تجزیه و تحلیل) درس ریاضی دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی تأثیر دارد.
۵. روش تدریس قصه گویی بر یادگیری (سطح ترکیب) درس ریاضی دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی تأثیر دارد.
۶. روش تدریس قصه گویی بر یادگیری (سطح ارزشیابی) درس ریاضی دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی تأثیر دارد.

<sup>18</sup> Mansour & shorman

<sup>19</sup> Benjamin Bloom

رویکرد پژوهش حاضر کمی و از نوع پژوهش شبه آزمایشی بود. در این راستا از گمارش تصادفی گروه‌ها، به گروه کنترل و آزمایش استفاده شد. آزمون اول (پیش‌آزمون) قبل از اعمال متغیر مستقل بر گروه آزمایش از هر دو گروه به عمل آمد و آزمون دوم (پس‌آزمون) بعد از اعمال متغیر مستقل بر گروه آزمایش از هر دو گروه به عمل آمد. از آنجا که امکان گزینش و گمارش یک به یک دانش‌آموزان با توجه به محدودیت‌های اداری و قانونی در آموزش و پرورش وجود نداشت از کلاس‌ها و دانش‌آموزان موجود در آنها به عنوان نمونه پژوهشی استفاده شد تا به روال عادی برنامه مدرسه خللی وارد نشود. در پژوهش حاضر گروه‌ها تا حد امکان به صورت زیر مشابه سازی شدند:

۱. هر دو گروه از دانش‌آموزان پسر انتخاب شدند.

۲. یک کلاس به عنوان گروه کنترل و یک کلاس به عنوان گروه آزمایش انتخاب شد.

۳. کلاس‌های انتخابی همه از پایه چهارم بود.

۴. مبحث انتخابی برای تدریس در هر دو گروه موضوع واحدی بود.

۵. شرایط آغازین هر دو گروه، ابتدا با پیش‌آزمون مورد ارزیابی قرار گرفت.

۶. هر دو گروه در یک منطقه و امکانات مشابهی داشتند.

۷. هر دو گروه دارای معلمان توانمند بودند.

روش تدریس قصه‌گویی در طی ۱۲ جلسه که هر جلسه به مدت ۴۵ دقیقه بود اجرا شد که در مجموع حدود ۲ ماه آموزشی طول کشید. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی دانش‌آموزان پسر پایه چهارم شهرستان تاکستان واقع در استان قزوین در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود. نمونه آماری پژوهش حاضر شامل ۴۰ نفر از دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی بود. در پژوهش حاضر روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری در دسترس بود. با توجه به روش پژوهش از بین دانش‌آموزان کلاس که ۴۰ نفر بودند، ۲۰ نفر در گروه کنترل و ۲۰ نفر در گروه آزمایش قرار گرفتند. ابزار پژوهش حاضر آزمون کتبی محقق ساخته بود که تعداد سوال‌های آن ۲۴ عدد و سوال‌های آزمون به سطوح شناختی بلوم (دانش، درک و فهم، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی) اختصاص یافت و محتوای این آزمون هم به عنوان پیش‌آزمون و هم به عنوان پس‌آزمون مورد استفاده قرار گرفت.

به منظور تعیین روایی آزمون، پس از تهیه سوال‌های آزمون به منظور رفع اشکالات احتمالی، این سوال‌ها در اختیار ۸ متخصص (شامل متخصصان برنامه‌ریزی درسی، ریاضی و نیز معلمان پایه چهارم) قرار گرفت که روایی صوری و محتوایی ابزار از طریق دریافت نظر متخصصان مورد تایید واقع قرار گرفت. به منظور بررسی پایایی آزمون از آلفا کرونباخ استفاده شد و عدد ۰/۷۱ به دست آمد که نشان‌دهنده دامنه اعتبار خوبی است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از آمار توصیفی و استنباطی و از نرم افزار اسپس‌اس‌اس ۲۰۲۳ برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. از آمار توصیفی برای توصیف ویژگی‌های نمونه، میانگین، انحراف استاندارد، کشیدگی، کجی آزمون  $t$  گروه‌های مستقل، و ترسیم جداول و در آمار استنباطی از روش تحلیل کوواریانس یک راهه آنکووا<sup>۲۱</sup> استفاده شد.

مراحل اجرای پژوهش به شرح ذیل پیگیری شد :

۱. برای تدوین این طرح از معلمان پایه چهارم نظر خواهی شد. این طرح شامل هدف‌های کلی، عینی و روال کار است و محتوای تهیه شده در قالب قصه تدریس شد.

<sup>20</sup> SPSS 23

<sup>21</sup> Ancova

۲. مباحث تدریس شده از نیمه دوم کتاب انتخاب شدند (چرا که زمان پژوهش در نیمه دوم سال تحصیلی بود).

۳. از مومن عملکرد تحصیلی از مباحث انتخاب شده انجام شد. به طوری که سوال ها به سطوح شناختی بلوم اختصاص یافت. در این آزمون از سوالاتی که معلمان پایه چهارم پیشنهاد دادند نیز استفاده شد. محتوای این آزمون به عنوان پیش آزمون از مومن نهایی مورد استفاده قرار گرفت.

مراحل اجرای پژوهش بدین صورت بود که ابتدا پژوهشگر با مراجعه به اداره آموزش و پرورش مجوز حضور در مدرسه را گرفت و سپس به کمک همکاران و اساتید به طراحی سوالات آزمون پرداخته شد و بعد از تایید روایی و پایایی سوالات، در یک مدرسه، یک کلاس از پایه چهارم به عنوان گروه کنترل و یک کلاس از پایه چهارم در مدرسه دیگر به عنوان گروه آزمایش انتخاب گردید. سپس سوالات آزمون به عنوان سوالات پیش آزمون در اختیار دو گروه کنترل و آزمایش قرار داده شد و بعد از آن در گروه کنترل بدون قصه گویی مباحث درسی تدریس شد و در گروه آزمایش مباحث درسی به روش قصه گویی تدریس شدند و در نهایت بار دیگر سوالات آزمون به عنوان سوالات پس آزمون در اختیار دو گروه کنترل و آزمایش قرار داده شد. و در پایان داده ها جمع آوری و تجزیه تحلیل شدند. در اجرای قصه ها خود دانش آموزان نیز مشارکت داشتند و از انواع قصه ها در قالب شعر و نمایش و خاطره گویی و ... که قصه ها نیز متناسب با زندگی روزمره و دنیای واقعی بودند استفاده شد. آموزگار گروه آزمایش دانش آموخته دانشگاه فرهنگیان، دانشجوی ارشد برنامه درسی دانشگاه خوارزمی و مدرس درس ریاضی و سرگروه آموزشی منطقه بودند و آموزگار گروه کنترل نیز سرگروه آموزشی منطقه و ارشد علوم تربیتی و از معلمان توانمند بودند ( این مقاله مستخرج از پایان نامه است).

#### جدول ۱. روند اجرای تدریس قصه گویی در درس ریاضی

جلسه	موضوعات درس ریاضی	عنوان قصه
۱	اجرای پیش آزمون	آزمون کتبی
۲	زاویه	نقاله سخنگو ( بیان قصه در قالب شعر توسط معلم)
۳	اندازه گیری زمان	ماجراهای آقای مهندس ( بیان قصه در قالب نمایش توسط دانش آموزان و معلم)
۴	اندازه گیری طول	ماجراهای آقای مهندس ( بیان قصه در قالب نمایش توسط دانش آموزان و معلم)
۵	عدد اعشاری	ممیز شهر ریاضی ( بیان قصه در قالب شعر توسط معلم)
۶	چهارضلعی ها	چند ضلعی هایی که قرار بود به مدرسه بروند ( بیان قصه در قالب نمایش توسط دانش آموزان)
۷	مساحت متوازی الاضلاع	ماجراهای آقای مهندس ( بیان قصه در قالب نمایش توسط دانش آموزان و معلم)
۸	مساحت متوازی الاضلاع	دوستان وفادار ( بیان قصه در قالب نمایش توسط دانش آموزان)
۹	مساحت مثلث	ماجراهای گلی خانم ( بیان قصه در قالب نمایش توسط دانش آموزان و معلم)
۱۰	مساحت مثلث	دوستان وفادار ( بیان قصه در قالب شعر توسط معلم)
۱۱	مساحت شکل های ترکیبی	یک مسئله، چند راه حل، یک هدف ( بیان قصه باخاطره گویی)
۱۲	محیط	ماجراهای گلی خانم ( بیان قصه در قالب نمایش توسط دانش آموزان و معلم)
۱۳	احتمال	چشماتو ببند یکی رو ببر ( بیان قصه در قالب بازی توسط دانش آموزان و معلم)
۱۴	اجرای پس آزمون	آزمون کتبی

جدول (۲). نمونه سوال های پیش آزمون و پس آزمون ( دانش، درک و فهم، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی)

موضوع	هدف کلی	سوال
۱	انواع زاویه را به کمک نقاله رسم کند.	به کمک نقاله زاویه های خواسته شده را رسم کنید. ( ۴۵، ۱۲۰، ۹۰ ) / دانش
۲	درک درست از مفهوم طول پیدا کند و طول اجسام یا مکان را اندازه بگیرد	طول مداد زیر را با استفاده از خط کش اندازه بگیرید. <b>درک و فهم</b> 
۳	آغاز، پایان و طول زمان یک برنامه را اندازه گیری کند	اتوبوس دانش‌آموزان ساعت ۷:۲۰ از مدرسه به سمت موزه حرکت کرد و ساعت ۸:۳۵ به مقصد رسید این اتوبوس چه مدت در راه بوده است؟ <b>کاربرد</b>
۴	انواع زاویه را به کمک نقاله رسم کند.	توضیح دهید که چگونه به کمک نقاله می‌توان یک زاویه را اندازه گیری کرد. / <b>تجزیه و تحلیل</b>
۵	توانایی محاسبه مساحت متوازی الاضلاع را از طریق مساحت مستطیل داشته باشند	شکل زیر را به متوازی الاضلاع تبدیل کنید و سپس مساحت آن را به دست آورید ( <b>ترکیب</b> ) 
۶	مساحت شکل های ترکیبی محاسبه کنند	اگر پاکت شیر را باز کنید به این شکل خواهد بود. چند سانتی متر مربع برای ساخت این پاکت شیر مقوا مصرف شده است. به نظر شما با استفاده از کدام شکل های هندسی و چگونه می‌توان جواب را به دست آورد؟ <b>ارزشیابی</b> 

### یافته های پژوهش

جدول ۳ میانگین و انحراف استاندارد نمره های پیش آزمون و پس آزمون گروه های آزمایش و گواه را نشان می‌دهد. مطابق این جدول تفاوت میانگین پس آزمون در گروه آزمایش برای تمام متغیرهای پژوهش بیش از گواه است (جدول ۳).

جدول (۳). میانگین و انحراف استاندارد نمره های گروه آزمایش و گواه در پیش آزمون و پس آزمون

متغیر	گروه	پیش آزمون		پس آزمون	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
عملکرد تحصیلی	آزمایش	۲۸/۷	۲/۹۳	۹۷/۵۵	۱۰/۰۹

۱۴/۴۲	۸۶/۷۵	۲/۵۱	۳۰/۱۵	گواه	
۱/۷۶	۱۷/۴۵	۰/۴۷	۴/۷	آزمایش	سطح دانش
۲/۰۶	۱۶/۴۵	۰/۳۲	۵	گواه	
۱/۸۸	۱۷/۷۵	۱/۵۸	۶/۹	آزمایش	سطح درک و فهم
۲/۵۴	۱۵/۹۵	۱/۳۹	۷/۴	گواه	
۲/۰۵	۱۷/۳۵	۰/۵۱	۴/۵	آزمایش	سطح کاربرد
۳/۱۵	۱۴/۱۵	۰/۵۸	۴/۸۵	گواه	
۲/۰۱	۱۴/۸	۰/۰۰	۴	آزمایش	سطح تجزیه و
۳/۲۰	۱۳/۴۵	۰/۴۱	۴/۲	گواه	تحلیل
۱/۹۸	۱۴/۵۵	۰/۰۰	۴	آزمایش	سطح ترکیب
۳/۳۳	۱۲/۲۵	۰/۱۵	۴/۳۵	گواه	
۲/۵۶	۱۵/۶۵	۰/۹۴	۶/۴	آزمایش	ارزشیابی
۲/۹۶	۱۴/۵	۰/۷۳	۴/۷	گواه	

در پیش آزمون، میانگین بدست آمده در گروه گواه برای عملکرد تحصیلی دانش آموزان ۳۰/۱۵، برای سطح دانش ۵، برای سطح درک و فهم ۷/۴، برای سطح کاربرد ۴/۸۵، برای سطح تجزیه و تحلیل ۴/۲، برای سطح ترکیب ۴/۳۵ و برای سطح ارزشیابی ۴/۷ است و در گروه آزمایش برای عملکرد تحصیلی دانش آموزان ۲۸/۷، برای سطح دانش ۴/۷، برای سطح درک و فهم ۶/۹، برای سطح کاربرد ۴/۵، برای سطح تجزیه و تحلیل ۴، برای سطح ترکیب ۴ و برای سطح ارزشیابی ۴/۶ است.

در پس آزمون، میانگین بدست آمده در گروه گواه برای عملکرد تحصیلی دانش آموزان ۸۶/۷۵، برای سطح دانش ۱۶/۴۵، برای سطح درک و فهم ۱۵/۹۵، برای سطح کاربرد ۱۴/۱۵، برای سطح تجزیه و تحلیل ۱۳/۴۵، برای سطح ترکیب ۱۲/۲۵ و برای سطح ارزشیابی ۱۴/۵ است و در گروه آزمایش برای عملکرد تحصیلی دانش آموزان ۹۷/۵۵، برای سطح دانش ۱۷/۴۵، برای سطح درک و فهم ۱۷/۷۵، برای سطح کاربرد ۱۷/۳۵، برای سطح تجزیه و تحلیل ۱۴/۸، برای سطح ترکیب ۱۴/۵۵ و برای سطح ارزشیابی ۱۵/۶۵ است.

برای تحلیل داده‌های آماری مربوط به فرضیه‌های پژوهش از روش تحلیل کوواریانس یک راهه (آنکووا) با رعایت تمامی پیش فرض‌های لازم، استفاده شد. در ابتدا پیش فرض‌های این آزمون مورد بررسی قرار گرفت. جدول ۴ نرمال بودن داده‌های بدست آمده با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف گزارش شده است.

جدول (۴). بررسی نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف

آزمایش			گواه			گروه ها
توزیع	سطح	کولموگروف- اسمیرنوف	توزیع	سطح	کولموگروف- اسمیرنوف	متغیرها
	معناداری			معناداری		
نرمال	۰/۱۸	۰/۱۶	نرمال	۰/۲	۰/۱۲	دانش
نرمال	۰/۰۵۳	۰/۱۹	نرمال	۰/۱۹	۰/۱۶	درک و فهم
نرمال	۰/۰۶	۰/۱۸	نرمال	۰/۲	۰/۱۰	کاربرد

تجزیه و تحلیل	۰/۱۳	۰/۲	نرمال	۰/۱۶	۰/۱۸	نرمال
ترکیب	۰/۱۳	۰/۲	نرمال	۰/۱۸	۰/۰۸	نرمال
ارزشیابی	۰/۱۳	۰/۲	نرمال	۰/۱۵۵	۰/۲	نرمال
عملکرد تحصیلی	۰/۱۷	۰/۱۲	نرمال	۰/۱۵۲	۰/۲	نرمال

از آنجایی که همه سطوح معناداری بدست آمده از ۰/۰۵ بزرگ تر است، بنابراین شرط نرمال بودن داده‌ها رعایت شده است. به این معنا که داده‌های بدست آمده از پیش فرض نرمال بودن تبعیت می‌کنند (جدول ۴).

جدول (۵). نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه برای بررسی همگنی شیب‌های رگرسیون

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره f	سطح معناداری
گروه	۲۰۴/۲۸	۱	۲۰۴/۲۸	۲/۴۲	۰/۱۲
پیش‌آزمون	۲۸۵۴/۲۵	۱	۲۸۵۴/۲۵	۳۳/۹۲	۰/۰۰
گروه × پیش‌آزمون	۱۰۰/۶۲	۱	۱۰۰/۶۲	۱/۱۹	۰/۲۸۱
خطا	۳۰۲۸/۹۷	۳۶	۸۴/۱۳		
کل	۳۴۶۷۱۸	۴۰			

همانطور که در جدول ۵ نشان داده شده است تعامل بین گروه و پیش‌آزمون عملکرد تحصیلی معنادار نیست. به عبارت دیگر، داده‌ها از فرضیه‌ی همگنی شیب‌های رگرسیون حمایت می‌کنند (۰/۲۸۱ : سطح معناداری و ۱/۱۹ : آماره f) (جدول ۵).

جدول (۶). نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها در پس‌آزمون

متغیر	آماره F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی داری
دانش	۱/۸۴	۱	۳۸	۰/۱۸
درک و فهم	۴/۰۰	۱	۳۸	۰/۰۵۳
کاربرد	۳/۹۶	۱	۳۸	۰/۰۵۵
تجزیه و تحلیل	۴/۱۰	۱	۳۸	۰/۰۵۱
ترکیب	۳/۱۹	۱	۳۸	۰/۰۸۲
ارزشیابی	۰/۲۰	۱	۳۸	۰/۶۵
عملکرد تحصیلی	۰/۰۵	۱	۳۸	۰/۸۲

بر اساس فرض صفر، واریانس‌های پس آزمون در تمامی سطوح مشابه است و همانطور که در جدول نشان داده شده، آماره F در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار نیست. زیرا در تمامی سطوح سطح معنی داری از ۰/۰۵ بیشتر است. بنابراین فرض صفر که بیان کننده همگنی واریانس‌هاست پذیرفته می‌شود (جدول ۶).

**فرضیه اول پژوهش: روش تدریس قصه گویی بر یادگیری (سطح دانش) درس ریاضی پایه چهارم تاثیر دارد.**

جدول (۷). نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه برای بررسی تفاوت پس آزمون سطح دانش در دو گروه آزمایش و گواه

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری
پیش آزمون سطح دانش	۱۵/۱۷	۱	۱۵/۱۷	۴/۵	۰/۰۴۱
گروه	۱۸/۸۵	۱	۱۸/۸۵	۵/۵۹	۰/۰۲۳
خطا	۱۲۴/۷۲	۳۷	۳/۳۷		

پس از تعدیل نمرات پیش آزمون سطح دانش، بین اثر دو گروه آزمایش و گروه گواه تفاوت معنادار وجود دارد (۰/۰۲۳: سطح معنا داری و ۵/۵۹: آماره f). بنابراین فرض صفر رد و فرضیه پژوهشگر پذیرفته می‌شود. به این معنا که روش تدریس قصه گویی بر یادگیری در سطح دانش درس ریاضی تاثیر داشته است (جدول ۷).

**فرضیه دوم پژوهش: روش تدریس قصه گویی بر یادگیری (سطح درک و فهم) درس ریاضی پایه چهارم تاثیر دارد.**

جدول (۸). نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه برای بررسی تفاوت پس آزمون سطح درک و فهم در دو گروه آزمایش و گواه

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری
پیش آزمون سطح درک و فهم	۳۸/۲۷	۱	۳۸/۲۷	۹/۲۸	۰/۰۰۴
گروه	۴۴/۳۲	۱	۴۴/۳۲	۱۰/۷۶	۰/۰۰۲
خطا	۱۵۲/۴۳	۳۷	۴/۱۲		

پس از تعدیل نمرات پیش آزمون سطح درک و فهم، بین اثر دو گروه آزمایش و گروه گواه تفاوت معنادار وجود دارد (۰/۰۰۲: سطح معنا داری و ۱۰/۷۶: آماره f). بنابراین فرض صفر رد و فرضیه پژوهشگر پذیرفته می‌شود. به این معنا که روش تدریس قصه گویی بر یادگیری در سطح درک و فهم درس ریاضی تاثیر داشته است (جدول ۸).

**فرضیه سوم پژوهش: روش تدریس قصه گویی بر یادگیری (سطح کاربرد) درس ریاضی پایه چهارم تاثیر دارد.**

جدول (۹). نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه برای بررسی تفاوت پس آزمون سطح کاربرد در دو گروه آزمایش و گواه

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری
پیش آزمون سطح کاربرد	۸۸/۳۸	۱	۸۸/۳۸	۱۸/۰۹	۰/۰۰
گروه	۱۵۷/۰۷	۱	۱۵۷/۰۷	۳۲/۱۶	۰/۰۰
خطا	۱۸۰/۷۱	۳۷	۴/۸۸		

پس از تعدیل نمرات پیش آزمون سطح کاربرد، بین اثر دو گروه آزمایش و گروه گواه تفاوت معنادار وجود دارد (0/00: سطح معنا داری: و 32/16: آماره f). بنابراین فرض صفر رد و فرضیه پژوهشگر پذیرفته می‌شود. به این معنا که روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری در سطح کاربرد درس ریاضی تأثیر داشته است (جدول 9).

**فرضیه چهارم پژوهش: روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری (سطح تجزیه و تحلیل) درس ریاضی پایه چهارم تأثیر دارد.**

جدول (10). نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه برای بررسی تفاوت پس آزمون سطح تجزیه و تحلیل در دو گروه آزمایش و گواه

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری
پیش آزمون سطح تجزیه و تحلیل	39/20	1	39/20	6/22	0/017
گروه	37/35	1	37/35	5/93	0/020
خطا	232/95	37	6/29		

پس از تعدیل نمرات پیش آزمون سطح تجزیه و تحلیل، بین اثر دو گروه آزمایش و گروه گواه تفاوت معنادار وجود دارد (0/02: سطح معنا داری و 5/93: آماره f). بنابراین فرض صفر رد و فرضیه پژوهشگر پذیرفته می‌شود. به این معنا که روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری در سطح تجزیه و تحلیل درس ریاضی تأثیر داشته است (جدول 10).

**فرضیه پنجم پژوهش: روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری (سطح ترکیب) درس ریاضی پایه چهارم تأثیر دارد.**

جدول (11). نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه برای بررسی تفاوت پس آزمون سطح ترکیب در دو گروه آزمایش و گواه

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری
پیش آزمون سطح ترکیب	0/80	1	0/80	0/10	0/74
گروه	53/18	1	53/18	6/88	0/013
خطا	285/89	37	7/72		

همانطور که در جدول 11 مشاهده می‌شود، پس از تعدیل نمرات پیش آزمون سطح ترکیب، بین اثر دو گروه آزمایش و گروه گواه تفاوت معنادار وجود دارد (0/013: سطح معنا داری و 6/88: آماره f). بنابراین فرض صفر رد و فرضیه پژوهشگر پذیرفته می‌شود. به این معنا که روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری در سطح ترکیب درس ریاضی تأثیر داشته است (جدول 11).

**فرضیه ششم پژوهش: روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری (سطح ارزشیابی) درس ریاضی پایه چهارم تأثیر دارد.**

جدول (12). نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه برای بررسی تفاوت پس آزمون سطح ارزشیابی در دو گروه آزمایش و گواه

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری
پیش آزمون سطح ارزشیابی	۷۵/۶۶	۱	۷۵/۶۶	۱۲/۹۶	۰/۰۰۱
گروه	۱۷/۲۹	۱	۱۷/۲۹	۲/۹۶	۰/۰۹۴
خطا	۲۱۵/۸۸	۳۷	۵/۸۳		

پس از تعدیل نمرات پیش آزمون سطح ارزشیابی، بین اثر دو گروه آزمایش و گروه گواه تفاوت معنادار وجود ندارد (۰/۰۹): سطح معناداری و ۲/۹۶: آماره f) زیرا سطح معناداری از ۰/۰۵ بزرگتر است. بنابراین فرض صفر تایید و فرضیه پژوهشگر رد می شود. به این معنا که بین میانگین های نمرات دو روش تدریس سنتی و قصه گویی در سطح ارزشیابی طبقه بندی بلوم، تفاوتی وجود ندارد (جدول ۱۲).

## نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری درس ریاضی دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین نمرات آزمون گروه گواه و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، می‌توان بیان داشت که با توجه به میانگین به‌دست آمده گروه‌ها، پس از اجرای روش تدریس قصه‌گویی، بین نمرات عملکرد تحصیلی درس ریاضی در دو گروه آزمایش و گواه با توجه به سطح معنا داری ۹۵ درصد ( $p < 0/05$ ) تفاوت معناداری وجود دارد. بر مبنای نتایج آماری انجام شده، می‌توان استنباط نمود که روش قصه‌گویی بر یادگیری درس ریاضی دانش‌آموزان پایه چهارم تاثیر دارد. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های هلالی و همکاران (۱۴۰۲)، جاوری (۱۴۰۰)، قادری و همکاران (۱۴۰۰)، دوروباف و سریزدی (۱۳۹۹)، متین‌فر و کیان (۱۳۹۹)، نوروزی و مهرمحمدی (۱۳۹۶)، کاظم‌پور (۱۳۹۵)، ولی‌پور و گرجی‌پشتی (۱۳۹۵)، آلتینداغ کوماش (۲۰۲۴)، لوانی (۲۰۲۳)، دوگان (۲۰۲۱)، آرنجا و تیاگی (۲۰۲۰) همسو می‌باشد. در پژوهش‌های دیگر نیز که توسط لمونیدیس و کیاها (۲۰۱۹)، تور و مگومبلو (۲۰۱۶)، تو و همکاران (۲۰۱۶)، منصور و شورمن (۲۰۱۱) انجام شد همگی در پژوهش‌های خود، روش تدریس قصه‌گویی را بر یادگیری دانش‌آموزان موثر دانسته‌اند که نتایج آن‌ها با نتیجه به‌دست آمده از پژوهش حاضر همراستا است.

تاثیر روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری (سطح دانش) درس ریاضی پایه چهارم مورد تایید است. دانش‌آموزانی که با قصه‌گویی آموزش دیده بودند نسبت به رویکرد سنتی در حیطه شناختی (سطح دانش) نتایج بهتری را کسب کردند که با نتایج پژوهش‌های آلتینداغ کوماش (۲۰۲۴)، جاوری (۱۴۰۰) همخوانی دارد.

همچنین طبق نتایج تاثیر روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری (سطح درک و فهم) درس ریاضی پایه چهارم مورد تایید قرار گرفته است و نسبت به آموزش رویکرد سنتی در حیطه شناختی (سطح درک و فهم) نتایج بهتری کسب شد. پژوهش‌های قادری و همکاران (۱۴۰۰)، هلالی و همکاران (۱۴۰۲)، تور و مگومبلو (۲۰۱۶) موید نتایج پژوهش حاضر است.

به‌علاوه تاثیر روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری (سطح کاربرد) درس ریاضی پایه چهارم مورد تایید قرار گرفته است. بر مبنای نتایج آماری دانش‌آموزانی که با روش قصه‌گویی آموزش دیده بودند نسبت به رویکرد سنتی در حیطه شناختی (کاربرد) نتایج بهتری کسب کردند. پژوهش‌های تو و همکاران (۲۰۱۶)، منصور و شورمن (۲۰۱۱)، آرنجا و تیاگی (۲۰۲۰)، متین‌فر و کیان (۱۳۹۹)، کاظم‌پور (۱۳۹۵) موید نتایج پژوهش حاضر است. بنابراین وقتی دانش‌آموزان به کاربردی بودن مبحثی پی می‌برند انگیزه درونی پیدا می‌کنند انگیزه درونی موجب یادگیری بهتری می‌شود و این از ویژگی قصه‌ها ی خوب است.

همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد تاثیر روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری (سطح تجزیه و تحلیل) درس ریاضی پایه چهارم مورد تایید قرار گرفته است. دانش‌آموزانی که با روش قصه‌گویی آموزش دیده بودند نسبت به آموزش رویکرد سنتی در حیطه شناختی (سطح تجزیه و تحلیل) نتایج بهتری کسب کردند. پژوهش‌های لوانی (۲۰۲۳)، دوروباف و سریزدی (۱۳۹۹)، ولی‌پور و گرجی‌پشتی (۱۳۹۵) موید نتایج پژوهش حاضر است.

همچنین طبق نتایج تاثیر روش تدریس قصه‌گویی بر یادگیری (سطح ترکیب) درس ریاضی پایه چهارم مورد تایید قرار گرفته است. دانش‌آموزانی که با این برنامه درسی آموزش دیده بودند نسبت به آموزش رویکرد سنتی در حیطه شناختی (ترکیب) نتایج بهتری کسب کردند. پژوهش‌های لمونیدیس و کیاها (۲۰۱۹)، نوروزی و مهرمحمدی (۱۳۹۶)، دوگان (۲۰۲۱) موید نتایج پژوهش حاضر است.

فرضیه ششم برخلاف پنج فرضیه پیشین، مورد تایید قرار نگرفت. در بررسی این فرضیه، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که میانگین کسب شده حاصل از عملکرد تحصیلی در سطح ارزشیابی در درس ریاضی در دو گروه گواه و آزمایش در پس آزمون تفاوت معناداری ندارد. یعنی روش قصه‌گویی نتوانسته است تفاوت فاحش و معناداری را در یادگیری دانش‌آموزان در سطح

ارزشیابی طبقه بندی بلوم ایجاد کند. بنابراین اگرچه نمرات توصیفی دانش آموزان گروه آزمایش که با روش قصه گویی آموزش دیده‌اند، نسبت به نمرات دانش آموزان گروه گواه که با روش سنتی آموزش دیده‌اند، بیشتر بوده است، اما این تفاوت را نمی‌توان به جامعه تعمیم داد و پژوهشی مبنی بر تایید این فرضیه یافت نشد. یافته های پژوهش نتایج ارزیابی فرضیه های پژوهش، تاثیر روش تدریس قصه گویی را بر افزایش یادگیری در سطح دانش، درک و فهم، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب را در این حیطه ها نشان داد.

در جمع بندی پایانی نتایج پژوهش حاضر، باید اظهار داشت که نتایج این پژوهش، به وضوح نشان داد که روش قصه گویی به عنوان یک راهبرد آموزشی موثر در یادگیری درس ریاضی است و معلمان به ویژه آموزگاران پایه‌های ابتدایی به علت ویژگی هایی که دانش آموزان در این گروه سنی دارند؛ علاقه ان ها به قصه و تاثیر قصه در یادگیری بهتر باید توجه ویژه‌ای به این امر داشته باشند. -قصه گویی نیازمند شرایط و ملزوماتی است که در صورت فراهم بودن آن می توان شاهد تاثیر آن بود اما این امکان وجود دارد که در شرایط متفاوت و در مکان های مختلف با امکانات گوناگون و تفاوت های فردی دانش آموزان تاثیر آن چندان نباشد اما نکته مهم که می توان آن را در نظر گرفت آن است که می توان از این روش در کنار روش های دیگر استفاده کرد. چرا که یافته های این پژوهش به وضوح نشان داد که به علت علاقه دانش آموزان به قصه؛ یادگیری ان ها بهتر و سریع تر می شود بنابراین برای تدریس دروسی چون ریاضی که به نظر دانش آموزان درس دشواری است می توان از علاقه مندی های آنها جهت یادگیری مفاهیم دشوار استفاده کرد. یافته های این پژوهش ضمن فراهم آوردن بستری برای پژوهش‌های مشابه در حوزه روش تدریس، میتواند مدیران و برنامه ریزان درسی وزارت آموزش و پرورش را در بازبینی و تجدید نظر در شیوه های سنتی تدریس و به کار گیری روش تدریس فعال به ویژه روش قصه گویی در کنار روش های دیگر یاری رساند. به منظور افزایش موفقیت دانش آموزان و تعمیق یادگیری در روش قصه گویی بسیار مناسب است که معلمان، دانش آموزان را در فعالیت های یاددهی - یادگیری درگیر کنند. جهت بهبود عملکرد تحصیلی در سطح کاربرد بهتر است معلمان برای دانش آموزان تکالیفی را در نظر بگیرند که با مسائل زندگی آنان مرتبط باشد، بکارگیری روش قصه‌گویی در آموزش‌های ترکیبی حضوری - مجازی، بکارگیری معلمان خلاق برای ساخت داستان‌های آموزشی، به نمایش گذاردن روش تدریس قصه گویی برای والدین تا مقاومت آن‌ها نسبت به استفاده از این روش تعدیل پیدا کند، قصه گویی فقط به مباحث ریاضی ختم نشده و در سایر دروس بکار گرفته شود و از قصه‌گویی های بسیار انتزاعی پرهیز شود و همچنین پیشنهاد می شود طراحی برنامه درسی مبتنی بر قصه‌گویی در دوره ابتدایی صورت گیرد. در انجام پژوهش حاضر، پژوهشگر با موانعی و محدودیت‌هایی از جمله کمبود قصه‌های مرتبط با مباحث ریاضی، عدم همکاری برخی اولیا در هنگام اجرای پژوهش و عدم آگاهی آن‌ها نسبت به اهمیت استفاده از روش‌های نوین تدریس، محدودیت‌های زمانی برای رساندن سریع مباحث به طرح درس از پیش تعیین شده و حجم بالای مباحث درس ریاضی مواجه بود.

- جاوری، سمیه. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر قصه‌گویی در دروس فارسی و علوم بر میزان یادگیری و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور اصفهان]. ایرانداک.  
<https://ganj.irandoc.ac.ir/#/search?keywords=%D8%B3%D9%85%DB%8C%D9%87%20%D8%AC%D8%A7%D9%88%D8%B1%DB%8C&basicscope=1>
- جویباری، آریتا، و فاتح راد، غزال. (۱۳۹۶، ۳۰ آذر). بررسی و مقایسه سطوح یادگیری حیطه شناختی بلوم در دو روش تدریس سنتی و کیفی مبتنی بر تئوری انتخاب درس ریاضی پایه نهم دبیرستان [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. دومین همایش بین‌المللی و چهارمین همایش ملی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران، تهران.  
<https://sid.ir/paper/897679/fa>
- دوروباف، مهدیه، و سریزدی، آسیه. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر روش تدریس ریاضی به شیوه قصه بر انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. فصلنامه علمی - پژوهشی کارافن، ۱۷(۵)، ۲۴۷-۲۵۹.  
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23829796.1399.17.5.14.4>
- قادری، عرفان، میرکی، شیمیا، اعتمادی فر، مزده، و عسگری، پگاه. (۱۴۰۰، ۲۰ فروردین). بهبود و تقویت درک تقریب در دانش‌آموزان بر اساس روش فعال قصه‌گویی ریاضی پایه چهارم در شرایط مجازی [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. همایش ملی پژوهش‌های حرفه‌ای در روانشناسی و مشاوره با رویکرد از نگاه معلم، میناب.  
<https://civilica.com/doc/1255980>
- کاظم‌پور، اسماعیل. (۱۳۹۵). تأثیر آموزش تلفیقی هنر در ریاضی بر میزان یادگیری و خلاقیت دانش‌آموزان. فصلنامه علمی - پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۶(۱)، ۷۳-۹۰.  
[https://journals.iau.ir/article\\_525072.html](https://journals.iau.ir/article_525072.html)
- متین‌فر، نرگس، و کیان، مرجان. (۱۳۹۹). اثر بخشی اجرای برنامه درسی تلفیقی هنر بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در درس مطالعات اجتماعی. فصلنامه علمی-پژوهشی پژوهش‌های برنامه‌درسی، ۱۰(۲۰)، ۸۳-۶۶.  
[https://jcr.shirazu.ac.ir/article\\_6046.html](https://jcr.shirazu.ac.ir/article_6046.html)
- نوروزی، سپیده، و مهرمحمدی، محمود. (۱۳۹۶، ۲ اسفند). داستان‌های ریاضی ابزاری برای بهبود یادگیری دانش‌آموزان سوم ابتدایی [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. همایش کشوری آموزش ریاضی در ابتدایی، سمنان.  
<https://civilica.com/doc/774156>
- هلالی، فاطمه، رزمی فر، و زهرا، قاسمی، نیره. (۱۴۰۲، ۱۷ اسفند). بررسی تأثیر آموزش ریاضی با روش قصه و داستان‌گویی در مقطع ابتدایی [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. هفتمین کنفرانس بین‌المللی مطالعات میان رشته‌ای روانشناسی، مشاوره، آموزش و علوم تربیتی، تهران.  
<https://civilica.com/doc/1993405>
- ولی‌پور، جعفر، و گرگی پشته، مرضیه. (۱۳۹۵). فراتحلیل قصه‌گویی بر میزان یادگیری دانش‌آموزان مقطع ابتدایی. فصلنامه پژوهش‌های برنامه‌ریزی آموزشی و درسی، ۶(۱)، ۱۵-۲۶.  
<https://sanad.iau.ir/journal/jcdepr/Article/671372?jid=671372>
- Altındağ Kumaş, Ö. (2024). The power of digital story in early mathematics education: Innovative approaches for children with intellectual disabilities. *PLOS ONE*, 19(4), Article e0302128. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302128>

- Altintas, E. (2018). Analyzing students' views about mathematics teaching through stories and story generation process. *Educational Research and Reviews*, 13(7), 249-259. <https://doi.org/10.5897/ERR2018.3498>
- Arneja, C., & Tyagi, S. (2020). The importance of using stories for teaching-learning of mathematical concepts. *International Journal of Advanced Academic Studies*, 2(4), 499-503. <https://doi.org/10.33545/27068919.2020.v2.i4h.445>
- Barton, G., & Barton, R. (2017). The importance of storytelling as a pedagogical tool for indigenous children. In S. Garvis, & N. Pramling (Eds.), *Narratives in Early Childhood Education* (pp. 45-58). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315640549-4>
- Büyükkarıcı, A., & Müldür, M. (2022). Digital storytelling for primary school mathematics teaching: Product and process evaluation. *Education and Information Technologies*, 27(4), 5365-5396. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10813-8>
- Casey, B., Kersh, J., & Young, J. M. (2004). Storytelling sagas: An effective medium for teaching early childhood mathematics. *Early Childhood Research Quarterly*, 19, 167-172. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2004.01.011>
- Cevikbas, M., & Kaiser, G. (2020). Flipped classroom as a reform-oriented approach to teaching mathematics. *ZDM Mathematics Education*, 52(7), 1291-1305. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01191-5>
- Doğan, A. (2021). Suggestions for sustainable mathematics teaching: storytelling of elementary school mathematics topics: Sustainable mathematics teaching. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(1), 1-22. <https://ijci.net/index.php/IJCI/article/view/511>
- Goos, M., O'Donoghue, J., Ní Ríordáin, M., Faulkner, F., Hall, T., & O'Meara, N. (2020). Designing a national blended learning program for "out-of-field" mathematics teacher professional development. *ZDM Mathematics Education*, 52, 893-905. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01136-y>
- Johansson, E., & Pramling Samuelsson, I. (2007). Att lära är nästan som att leka: Lek och lärande i förskola och skola [Learning is almost like playing: Play and learning in preschool and school]. Liber
- Lawani, A. O. (2023). Tales as tools: The power of storytelling strategy in the mathematics classroom. *TASUED Journal of Pure and Applied Sciences*, 2(1), 236-244. <https://journals.tasued.edu.ng/index.php/tjopas/article/view/22>
- Lemonidis, C., & Kaiafa, I. (2019). The effect of using storytelling strategy on students' performance in fractions. *Journal of Education and Learning*, 8(2), 165-175. <https://doi.org/10.5539/jel.v8n2p165>
- Mansour, N., & Shorman, R. (2011). The effect of teacher's storytelling aloud on the reading comprehension of Saudi elementary stage students. *Journal of King Saud University – Languages and Translation*, 23(2), 69-76. <https://doi.org/10.1016/j.jksult.2011.04.001>

- Modi, K. (2012). Storytelling in mathematics. *Voice of Research*, 1(2), 31- 33.  
[https://www.voiceofresearch.org/doc/Sep-2012/Sep-2012\\_9.pdf](https://www.voiceofresearch.org/doc/Sep-2012/Sep-2012_9.pdf)
- Rahiem, M. D. (2021). Storytelling in early childhood education: Time to go digital. *International Journal of Child Care and Education Policy*, 15, Article 4.  
<https://doi.org/10.1186/s40723-021-00081-x>
- Schiro, M. (2004). *Oral storytelling and mathematics: Pedagogical and multicultural perspectives*. Sage.
- Toor, A., & Mgombelo, J. (2015). Teaching mathematics through storytelling: Engaging the 'being' of a student in mathematics. In K. Krainer & N. Vondrová (Eds.), *Proceedings of the Ninth Conference of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME9, 4-8 February 2015)* (pp. 3276-3282). Charles University.  
<https://hal.science/hal-01289881/>
- Toh, T. L., Cheng, L. P., Jiang, H., & Lim, K. M. (2016). Use of comics and storytelling in teaching mathematics. In P. C. Toh & B. Kaur (Eds.), *Developing 21st Century Competencies in the Mathematics Classroom: Yearbook 2016* (pp. 241-259). World Scientific. <https://doi.org/10.1080/02188791.2017.1339344>

## The Effect of Storytelling Teaching Method on Learning the Math Lesson of Fourth Grade Elementary Students

- Nafiseh Alimohammadi, Master's degree, Department of Curriculum Planning, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Khwarazmi University, Tehran, Iran.  
E-mail: [n.mohamadyy@gmail.com](mailto:n.mohamadyy@gmail.com)
- Marjan Kian(Ph.D), Associate Professor, Department of Curriculum Planning, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Khwarazmi University, Tehran, Iran  
(Corresponding author).  
E-mail: [kian@khu.ac.ir](mailto:kian@khu.ac.ir)
- Effat Abbasi(PhD), Associate Professor, Department of Curriculum Planning, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Khwarazmi University, Tehran, Iran.  
E-mail: [e.abbasi@khu.ac.ir](mailto:e.abbasi@khu.ac.ir)

### Abstract

The purpose of this research is to investigate the effect of storytelling teaching method on the learning of mathematics lesson of fourth grade elementary students. In this research, a semi-experimental method was used with a pre-test- post- test design with control and experimental groups. The statistical population of the research included the fourth grade male students of Takestan city of Qazvin province in the academic year of 1400-1401, from which 40 people (20 people in the experimental group and 20 people in the control group) were selected by available sampling method. The data was collected using a researcher- made test and the learning performance included the cognitive domain. Data were analyzed using one-way analysis of covariance (ANCOVA). The findings showed that the implementation of the storytelling teaching method in the math lesson has been able to increase the academic performance score of the math lesson in cognitive domain( level of knowledge, comprehension, application, analysis, synthesis), but no positive performance was obtained at the level of evaluation.

**Keywords:** Teaching Method, Storytelling, learning, Math, Fourth Grade.