

بهره‌گیری از روش بازی، در بهبود بی‌علاقگی و کم‌توجهی دانش‌آموز دبستانی در درس ریاضی

راحله سادات نبوی زاده^۱، علی شیروانی شیری^۲

دریافت: ۹۹/۸/۳

پذیرش: ۹۹/۱۰/۱۰

چکیده

پژوهی حاضر در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۹۸ در پایه سوم دبستانی واقع در ناحیه یک شیراز انجام شده است. پژوهشگر در طول دوره کارورزی با دانش‌آموزی در ارتباط بوده است که تنها نسبت به درس ریاضی بی‌علاقه و بی‌توجه بوده و این بی‌علاقگی و بی‌توجهی او در انجام فعالیت‌های درس ریاضی و رضایت‌بخش نبودن نتایج آزمون‌های عملکردی او مشهود بوده است. هدف از انجام این تحقیق، افزایش میزان علاقمندی او به درس ریاضی و انجام فعالیت‌های آن در درس موردنظر بوده است. براین اساس، پژوهشگر با استفاده از منابع گوناگون مانند بررسی پوشه کار و کارنامه تحصیلی او، مصاحبه با آموزگار، مصاحبه با والدین و مرور دیدگاه صاحب‌نظران، به جمع‌آوری اطلاعات پرداخت. بعد از تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت شناسایی عوامل مؤثر در ایجاد مساله، به ارائه راه‌حل پیشنهادی پرداخت. سپس به اجرای راه‌حل پیشنهادی که استفاده از روش بازی در آموزش مفاهیم ریاضی و اعتبارسنجی آن است، اقدام نمود. نتایج پژوهش حاکی از آن است که استفاده از روش‌های جذاب و متنوع و از آن جمله روش بازی، علاوه بر تعمیق یادگیری مفاهیم ریاضی در فراگیران، انگیزه‌ی آنان به یادگیری بیش‌تر را نیز افزایش می‌دهد.

واژگان کلیدی: اقدام‌پژوهی، ریاضی، بازی، دانش‌آموز دبستان.

^۱. آموزگار ابتدایی، آموزش و پرورش استان فارس، ایران، نویسنده مسئول، rahelesadatnabavizade@gmail.com

^۲. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

مقدمه

یکی از مهمترین عوامل موثر بر یادگیری، محیط کلاس است. معلم باید بتواند یک محیط شاد و خلاق برای یادگیری فراهم نماید. علاقه و توان معلم و دانش آموزان در کلاس، تعاملات رفتاری را موجب می شوند که اساس فرآیندهای یاددهی-یادگیری را به وجود می آورند (شیروانی شیر، نوروزی، نعمت الهی، ۱۳۹۸).

ادراک یکی از فرآیندهای ذهنی و به عنوان اساس همه فعالیت های عالی ذهن است که هنگامی به خوبی و به سهولت صورت خواهد گرفت که تمرکز و دقت در شخص وجود داشته باشد. پس می توان گفت که دقت یا توجه، مقدم بر ادراک است. این ادراک به باور فیلسوفان نامداری چون ملاصدرا و هوسرل چه از نوع حسی باشد و چه خیالی و حتی عقلی، در بستر ذهن اتفاق می افتد. یعنی شناسایی و ادراک انسان توسط ذهن صورت می گیرد (حسینی شاهرودی، اسکندری، ۱۳۹۶). حافظه یکی دیگر از فرآیندهای ذهنی است که توجه به عنوان کانال ورودی آن نقش اساسی دارد. اطلاعات وارد حافظه کوتاه مدت می شود و اگر به آن توجه نشود از بین می رود ولی اگر اطلاعات به دلیلی مورد توجه قرار گیرد، حداقل برای مدت کوتاهی در خاطره خواهد ماند. علاوه بر ادراک و حافظه، یادگیری نیز مشروط بر تمرکز دقت است. زیرا هر چه شخص حواس خود را بیشتر روی موضوعی متمرکز کند، به همان نسبت آسان تر به یادگیری آن توفیق می یابد (فردوسی، ۱۳۷۲)، بنابراین دقت هم در یادگیری و به ویژه یادگیری شناختی از شروط اساسی به شمار می رود و هم این که در فرآیندهای دیگر ذهنی که در یادگیری مؤثرند از قبیل ادراک، حافظه، استدلال و تفکر، شرط اساسی محسوب می گردد. بنابراین از لحاظ روانشناسی بحث در مورد مفهوم توجه، مقدم بر مباحث مربوط به فرآیندهای مختلف ذهنی است زیرا در هریک از فرآیندها، عامل توجه، شرط اساسی و کانال ورودی به شمار می آید.

با توجه به آن چه که بیان شد ریاضی یکی از دروسی است که توجه، در یادگیری آن تأثیر بسزایی دارد. هر دانش آموزی به دانستن و درک این درس نیاز دارد به گونه ای که از آن به عنوان مادر علوم یاد می شود. اما هنوز تعداد زیادی از دانش آموزان هستند که به دلایل گوناگونی علی رغم برخورداری از توانایی درک مطالب ریاضی همچنان نسبت به این درس علاقه چندانی ندارند و بی توجه می باشند در حالی که ریاضیات یکی از درس های مهم و ضروری برای پیشرفت و توسعه انسان می باشد و زبان منطقی ریاضی موجب شده است تا سایر علوم آن را در حوزه مطالعاتی خود به کار بگیرند و از اصول و مفاهیم آن استفاده کنند. ریاضی باعث تقویت ذهن و حافظه شده و باعث می شود فرد در آینده راحت تر با مشکلات دست و پنجه نرم کرده و موفق تر عمل کند. با توجه به تسلط رشته ریاضی بر علوم و تکنولوژی جدید، ضرورت بیشتری برای یادگیری این علم و درک قوانین آن حس می شود. هر معلم ریاضی در طول سال های تدریس خود ممکن است با این پرسش از جانب دانش آموزان روبرو شود که ریاضیات به چه دردی می خورد و چرا باید ریاضی را یاد گرفت؟ شاید ساده ترین توضیح در مورد ریاضیات این باشد که ریاضیات با زندگی و به طور کلی با جهان اطراف ما عجین شده است و یکی از کلیدهای اصلی درک جهان، ریاضی است و به قول "گالیله" طبیعت با زبان ریاضی سخن می گوید. از طرفی دیگر، پیشاهنگان روش جدید علمی و از آن جمله کوپرنیک، تیکو براهه، کپلر، گالیله و نیوتون، بر خصیصه ریاضی معرفت و دانش تأکید داشتند (ربانی گلپایگانی، ۱۳۷۸). اما تعداد زیادی از دانش آموزان در برخورد با مسائل ریاضی دچار بی علاقهگی و بی توجهی می باشند این گروه از دانش آموزان با اجتناب از کلاس ریاضی و ناتوانی در انجام آزمون ها و در نهایت بی علاقهگی، از یادگیری این درس طفره می روند و تصورات اشتباهی مانند اینکه ریاضی استعداد مادرزادی می خواهد و پسر ها نسبت به دختر ها در این درس عملکرد بهتری دارند موجب عقب نشینی آنان از درس ریاضی و مقابله برخی از دانش آموزان از یادگیری آن می شود با مشاهده دانش آموز پایه سوم دبستانی که در حل مسائل ریاضی بی دقت و بی توجه بود و همین باعث بی علاقهگی او به این درس شده بود و با توجه به اهمیت درس ریاضی و تأثیر توجه در یادگیری این درس موضوع پژوهش خود را با عنوان "بهره گیری از روش بازی، در بهبود بی علاقهگی و کم توجهی دانش آموز دبستانی در درس ریاضی" انتخاب شد. برای

حل این مشکل ابتدا شواهد و مدارک مبنی بر وجود مشکل برای اثبات ادعا جمع‌آوری و سپس تأثیر بازی در بهبود این وضعیت بررسی شد.

توصیف وضع موجود و تشخیص مسأله

دانش آموز مورد مطالعه این پژوهش در پایه سوم دبستان دخترانه واقع در حوزه اداره آموزش و پرورش ناحیه یک شیراز مشغول به تحصیل بود. این دبستان در چهارراه هواپرد واقع است و یک معاون اجرایی و دو معاون آموزشی و یک معاون پرورشی داشت. در این دبستان دانش‌آموزی در پایه سوم درس می‌خواند که علی‌رغم داشتن استعداد در یادگیری مطالب و پاسخ به سوالات آموزگار به هنگام تدریس او در دروس فارسی، علوم، هدیه، مطالعات اجتماعی و قرآن، به نظر می‌رسید که تنها نسبت به درس ریاضی بی‌توجه و بی‌علاقه است. او در هنگام پاسخگویی به سوالات آموزگار بدون دقت و توجه به سوال فقط پاسخ‌های پراکنده و سطحی می‌داد، اما در سایر دروس با دقت و علاقمندی به شکلی خلاقانه پاسخ می‌داد. او از ذوق و خلاقیت هنری در سطح بسیار بالایی برخوردار بود به طوری که مفاهیم دروس دیگر را با علاقمندی، نقاشی و تصویرگری می‌کرد و با دقت کافی و دست خط بسیار زیبا همراه با رعایت دقیق اصول نگارشی به نوشتن تکالیف خود می‌پرداخت. وقتی با آموزگار او که البته در سال قبل یعنی در پایه دوم هم آموزگار او بوده، صحبت کردم از عملکردش در سایر دروس و فعالیت‌ها و رفتارهای اجتماعی و ارتباطی او بسیار رضایت داشت. بررسی پوشه کار این دانش‌آموز و کارنامه توصیفی سه ماهه نخست سال و امتیازات تشویقی او شاهد بر این مدعا بود.

مسئله از اینجا در ذهن پژوهشگر شکل گرفت که چرا چنین دانش‌آموز موفق‌تری در زمینه تعاملات اجتماعی، فعالیت کلاسی و توانمندی در سایر دروس، نسبت به درس ریاضی با توجه به اهمیت این درس، این اندازه بی‌توجه و بی‌دقت است؟ همین دوگانگی رفتار او پژوهشگر بر آن داشت تا در این زمینه به شکلی ژرف و عمیق به تحقیق و تفحص بپردازد و مسأله پژوهش خود را با عنوان "بهره‌گیری از روش بازی، در بهبود بی‌علاقگی و کم‌توجهی دانش‌آموز دبستانی در درس ریاضی"، سامان بخشد.

در ارتباط با مسئله پژوهش حاضر، تحقیقات (ساجدی‌نیا، ۱۳۹۷؛ سروری، ۱۳۹۶؛ نرمین و بیدل، ۱۳۹۵؛ میرزایی و صادقی‌نیا، ۱۳۹۳)، نشان داده است که هم‌چنان دانش‌آموزان در تمام مقاطع تحصیلی از درس ریاضی گریزانند و علاقه چندانی به یادگیری این درس نشان نمی‌دهند.

آموختن ریاضی یک فرآیند اجتماعی است و از طریق آن، دانش‌آموزان با همکاری یکدیگر و به طور گروهی دانش و مهارت‌های ریاضی خود را می‌سازند و فرصت‌های یادگیری نیز از راه گفتگوی جمعی، توضیحی، توجیه و مذاکره درباره‌ی معنای مفهوم پدید می‌آید (صفوی، ۱۳۸۶). مسأله‌ای که برای پژوهشگر مطرح شد این بود که چه راهکارهای عملی را می‌توان ارائه نمود تا میزان لذت یادگیری علم ریاضی و فعالیت‌های مربوط به آن در دانش‌آموز (نمونه مورد پژوهش) بیشتر شود؟ بنابراین در تحقیق حاضر که از نوع پژوهش در عمل است، پژوهشگر در پی آن بود تا با استفاده از ابزار معتبر علمی به جمع‌آوری داده‌ها پرداخته و پس از انتخاب راهکار مناسب، به اجرای آن بپردازد. براین اساس، هدف کلی پژوهش ایجاد یادگیری لذت‌بخش در درس ریاضی دانش‌آموز پایه سوم ابتدایی و میزان تأثیر استفاده از روش بازی در یادگیری این درس می‌باشد.

ضرورت و اهمیت پژوهش

آموختن دانش ریاضی افزون بر این که شکل‌دهنده سواد پایه است، در زندگی روزمره، در فعالیت‌های علمی، تجاری و صنعتی ضروری است. زیرا اولاً یک وسیله ارتباطی قدرتمند، معتبر و بدون الهام است، ثانیاً ابزاری برای تعیین و پیش‌بینی است. قدرت آن در علانم آن، که گرامر و تجزیه و ترکیب‌های خاص خود را دارد، نهفته است.

ریاضیات باعث توسعه تفکر منطقی می شود و از جاذبه زیبایی شناسانه نیز برخوردار است (دواچی، ۱۳۹۴). فراگیری ریاضی امروزه به عنوان نیاز اساسی جوامع در حال توسعه پذیرفته شده است. لذا با عنایت به اهمیت شایانی که این درس دارد، ضروری است که برنامه ریزی دقیق و منسجم جهت آموزش آن تدوین گردد.

اهداف آموزش ریاضی

اهداف آموزش ریاضی متنوع و مختلف است که شامل اهداف پرورشی، آموزشی، فرهنگی و عاطفی است. اهداف پرورشی آموزش ریاضی بدون شک مهم ترین بخش اهداف آموزش ریاضی هستند مهم ترین وظیفه آموزش ریاضی تربیت دانش آموز است به نحوی که بتواند با اتکا به نفس به مسائل خود بیاندیشد، راه چاره پیدا کند و مسائل خود را حل نماید. در هدف آموزش باید دانش آموزان را در رابطه با سایر درس ها و محاسبات مورد نیاز دروس و نیز محاسبات مربوط به زندگی روزمره آماده ساخت. از آنجایی که علم ریاضی بخش مهمی از فرهنگ است، می توان هدف فرهنگی را از جمله اهداف آموزش ریاضی دانست. اشاره به تاریخ ریاضیات یک ملت می تواند یک احساس غرور و افتخار در ریاضیات را به وجود آورد، اعتماد دانش آموزان را بیفزاید و درس را به تاریخ و سنت ملی ربط دهد. بعد عاطفی نیز ناظر به لذتی است که می توان از طریق دنبال کردن فعالیت های ذهنی و عشق ورزیدن به دانش به دست آورد. ریاضیات ما رامتیحر می کند، هم حس کنجکاوی عقلانی و هم حس ظرافت و ادراک را تحریک می کند مورس کلاین می گوید "ریاضیات عالی ترین دستاورد فکری و اصیل ترین ابداع ذهن آدمی است" (امیری، ۱۳۹۵).

فعال ساختن شاگردان در جریان یادگیری

یکی از مهم ترین عوامل موثر بر یادگیری، برقراری رابطه اثربخش با فراگیران است که مشارکت فعالانه آنان را در یادگیری موجب خواهد شد. داشتن محیط کلاسی خلاق و شاد نیز از دیگر عوامل موثر بر فعال نمودن شاگردان در فرایند یادگیری است (شیروانی، نوروزی و نعمت الهی، ۱۳۹۸). معلم باید بتواند یک محیط شاد و خلاق برای یادگیری فراهم نماید. علاقه و توان معلم و دانش آموزان در کلاس، تعاملات رفتاری را موجب می شوند که اساس فرآیندهای یاددهی-یادگیری را به وجود می آورند. البته روابط بین معلم و دانش آموزان، کاملاً تنظیم شده و قابل پیش بینی نیست. ارتباط موثر، یکی از وظایف محوری آموزش موثر است، زیرا دانش آموزان عمدتاً در ارتباط مؤثر با دیگران است که نحوه تعامل سازنده و مثبتی که در زندگی آینده ی آنان می تواند راهگشا باشد را یاد گرفته و مطالب علمی را نیز به صورتی اثربخش تر یاد می گیرند.

درحقیقت، آموزش ها هنگامی به عمل تبدیل می شوند و از حیطه شناختی خارج شده و به مراحل بالاتر وارد می شود که یادگیرنده در رسیدن به آنها نقش داشته باشد و خود دانش آموز سازنده آن مهارت باشد. در غیر این صورت، به خاطر سپردن طوطی وار چند اصل و قاعده عملی، به عمل فرد بر مبنای آنها کمک نمی کند. ارزش هایی که خود فرد به آنها رسیده باشد درونی می شود و قابلیت به عمل درآمدن نیز پیدا می کند (امیری، ۱۳۹۵). استفاده از وسایل معمولی باعث تعمیق یادگیری شده و درصد فراموشی را پایین می آورد، یادگیری را تسریع، بهتر و تعمیق می بخشد (رمضانی، ۱۳۸۴).

پلگرام و لاو (۲۰۰۳)، براساس تجارب به دست آمده از برنامه سایتس بیان می کند به نظر می رسد فواوا به حمایت از محیط های یادگیری بیش از گذشته دانش آموز محورند ارزش داده است. معلمان گزارش کرده اند که دانش آموزان بسیار بانگیزه شده اند و مشکلات انضباطی هم از بین رفته است. همچنین طبق گفته معلمان با وجود سنگین تر شدن حجم کار که حاصل آماده سازی مقدمات یادگیری است معلمان در محیط کلاس بسیار راحت تر هستند و از این که توانسته اند دانش آموزان خود را بهتر آموزش بدهند لذت می برند.

میینی (۱۳۸۰) با تاکید دقت در کتاب خود تحت عنوان "آموزش ریاضی قبل از دبستان" چنین بیان داشته است که با تدریس ریاضی به شناخت توانایی‌ها، استعدادها و علائق، همراه با سعی در جهت رشد و پرورش آن‌ها دست خواهیم یافت. رشد و پرورش این توانایی‌ها، قطعاً با پرورش نظم و دقت آغاز خواهد شد؛ نظم و دقت در توجه به اطراف، نظم و دقت در شنیدن، نظم و دقت در دیدن، در گفتار و رفتار، در اجرای بازی‌ها و مسئولیت‌ها، تصمیم‌گیری‌ها، نظم و دقت در توانایی حل مسائل روزمره.

با دقت در دو منبع ذکر شده، دریافتم که با غنی‌سازی محیط یادگیری و تقویت نظم و دقت، تا حدودی می‌توان دانش‌آموزان را به انجام فعالیت‌های ریاضی علاقه‌مند نمود، ولی آیا با غنی‌سازی محیط یادگیری، با وسایل پیشرفته و استفاده از رسانه‌های گوناگون، می‌توان این امر مهم را به درستی انجام داد؟ پس نقش آموزگار چه می‌شود؟ بنابراین باید عوامل دیگری را جستجو می‌کردم.

بابایی (۱۳۸۸) تحقیقی از نوع پژوهش در عمل تحت عنوان "کارگاه‌های افزایش میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان پایه پنجم به درس ریاضی" انجام داد و در پایان به این نتیجه رسید که عدم علاقه دانش‌آموزان به درس ریاضی، به عوامل مختلفی از جمله: عوامل مربوط به یادگیرنده و عوامل مربوط به نظام آموزشی بستگی دارد. خواندن زندگی‌نامه ریاضی دانان در حد فهم دانش‌آموزان باعث می‌شود تا نگرش منفی اغلب آن‌ها نسبت به درس ریاضی از بین برود و دریابند که ریاضی دانان نیز مانند بقیه افراد زندگی می‌کردند، فقط تلاش و همت زیادی داشتند. ولی استفاده از لوح فشرده، در صورت وجود ویدئو پروژکشن امکان‌پذیر می‌باشد زیرا متاسفانه در اغلب مدارس ما کمبود امکانات لازم مانع از استفاده از فن‌آوری می‌شود.

قاسمی (۱۳۸۸) نیز در تحقیق خود در مورد "استفاده از فاو در آموزش ریاضی" نتایج مهمی را گزارش می‌کند: عملکرد دانش‌آموزانی که با فاوا آموزش می‌بینند نسبت به عملکرد دانش‌آموزانی که به روش سنتی آموزش دیدند، ارتقا یافته است و علاوه بر این، از عزت نفس بالاتری برخوردار شده‌اند.

نوری (۱۳۸۷) در تحقیقی از نوع پژوهش در عمل با عنوان "چگونه توانستم ضعف ریاضی دانش‌آموزان کلاس سوم را در رابطه با آموزش حل مسئله برطرف کنم و راهکارهای ترغیب دانش‌آموزان در درس ریاضی را بیابم؟" توانست با اجرای راهکارهای مختلفی مانند: استفاده از بازی و سرگرمی در زنگ ریاضی، استفاده از روش‌های نوین شعر و نمایش در حل مسئله، عینی کردن مسائل ریاضی با مسائل روزمره زندگی و ارائه تکالیف خلاقانه، به این نتیجه رسید که تقویت مهارت‌های دانش‌آموزان و فعال نمودن آنان موجب پیشرفت آنان در ارزش‌یابی درس ریاضی می‌شود.

علم‌الهدی (۱۳۸۱) معتقد است از جمله مشکلات موجود که سبب افت تحصیلی در این رشته درسی شده، ضعف در دانش پایه ریاضی دوره‌های ابتدایی و راهنمایی، اضطراب و بی‌انگیزگی در یادگیری درس ریاضی، عدم آمادگی ذهنی و ناآگاهی از نقش و تاثیر درس ریاضی در موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان است. با بررسی نظرات و عقاید نویسندگان و محققان یاد شده، می‌توان نتیجه گرفت که برای علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان به فعالیت‌های درس ریاضی، باید از روش‌های متنوع تدریس بهره گرفت.

۲- گردآوری اطلاعات و شواهد (۱)

۲-۱- مشاهده کارنما یا پوشه کار

با توجه به اینکه کارپوشه بهتر از سایر ابزارهای اندازه‌گیری و سنجش، میزان تلاش، رشد و پیشرفت دانش‌آموزان را نشان می‌دهد در فرایند پژوهش، ابتدا کارپوشه دانش‌آموز با موافقت آموزگار مربوطه و با کسب مجوز از مدیر دبستان مورد مشاهده دقیق قرار گرفت. "کارنما" پنجره‌ای است به اندیشه‌ورزی‌ها، شیوه‌ها یا سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان و نتیجه‌ای است که از تفکر و یادگیری آنان حاصل می‌شود. کارنما مجموعه‌ای از کارهای دانش‌آموزان

است که تلاش، پیشرفت کار و پیشرفت تحصیلی او را نشان می‌دهد. این مجموعه بسیار ویژه است؛ چون مقاصد از پیش تعیین شده ای دارد و مخاطبان آن خاص هستند. مجموعه‌ای که کارنما نامیده می‌شود، تلاش‌های شخصی دانش‌آموز را نشان می‌دهد، اما همه نتایج کارکردهای او را در بر نمی‌گیرد؛ بلکه دانش‌آموز با هدایت معلم و براساس معیارهای معینی، کارهای خاصی را برای جمع‌آوری و ضبط در پرونده کارنمای خود انتخاب می‌کند (آقازاده، ۱۳۸۶).

با کسب اجازه از آموزگار مربوطه، پوشه کار این دانش‌آموز مورد بازبینی قرار گرفت. بر روی پوشه کار او که به مثابه ابزار ارزشیابی مستمر او بود مشخصات استان نوشته شده بود و در قسمت بالای شیرازه عکس دانش‌آموز و در قسمت پایین عکس، مشخصات او نوشته شده بود. پوشه کار براساس ترتیب دروس قرآن، هدیه، فارسی، ریاضی، علوم، اجتماعی و هنر مرتب شده بود و در هر بخش تعدادی کاور برای قرار دادن تکالیف گذاشته شده بود. سه ماه از شروع سال تحصیلی گذشته بود وقتی پوشه کار را ورق زدم درس اول قرآن بود در این درس هنوز تکلیفی از دانش‌آموز در پوشه کار قرار داده نشده بود به دلیل این که دانش‌آموزان بنا به گفته آموزگار از اول آبان تا نیمه آذر به مدت سی و سه روز هر روز کتاب قرآن را در برنامه‌درسی خود داشتند و با آنها روخوانی قرآن کار می‌شد. کتاب دانش‌آموز را که ورق زدم و بازخورد اولیا را در قسمت پایین هر روز نگاه کردم بیانگر رضایت اولیا از روخوانی قرآن او بود. در بخش دوم نیز تکالیفی از درس هدیه‌ها قرار داده شده بود که بازخورد مثبتی داشت. یکی از تکالیف نامه‌ای به خدا بود که در آن دانش‌آموز به زیبایی احساسات خود را بیان کرده بود و تکلیف دیگری با هدف معرفی محرم و روز عاشورا بود که توسط او به زیبایی رنگ آمیزی شده بود و تکلیف دیگری با هدف آشنایی با نعمت‌های خدا بود که دانش‌آموز نعمت‌های خدا را به زیبایی به تصویر کشیده بود. در بخش فارسی تکالیفی مربوط به هدف مهارت خواندن و درک مطلب و تقویت مهارت نوشتاری و دیکته بود را به خوبی انجام داده بود و در تکلیفی که تلفیق فارسی و هنر با هدف پرورش خلاقیت و مهارت نوشتن بود نقاشی زیبایی کشیده بود و این بیانگر این است که دانش‌آموز درس فارسی را به خوبی درک کرده و به تصویر کشیده است. در بخش علوم در ابتدا برگه‌ای قرار داده شده بود که مربوط به مشاهدات دانش‌آموز از کلاس درس بود و این مشاهدات که مربوط به فصل یک علوم بود و درباره روشهای تحقیق و اینکه اولین مرحله در انجام تحقیق مشاهده است صورت گرفته بود. مشاهدات دانش‌آموز از کلاس درس به صورت کلی بیان شده بود و زیاد به بیان جزئیات نپرداخته بود. سایر تکالیف درس علوم را خیلی خوب و مرتب انجام داده بود و بازخورد مثبت آموزگار و اولیا مؤید این ادعا است. تکالیف اجتماعی هم به خوبی انجام شده بود و انجام فعالیت‌های هنری در بخش مربوط به هنر در پوشه کار او نشان از ذوق هنری و خلاقیت بالای این دانش‌آموز بود. اما بررسی تکالیف ریاضی این دانش‌آموز که موضوع پژوهش من بود حاکی از عدم توجه و دقت او در هنگام انجام تکالیف در ریاضی بود. در آزمون‌ها و آزمونک‌هایی که از این دانش‌آموز به عمل آمده بود بازخورد آموزگار مبنی بر عدم دقت و توجه این دانش‌آموز بود. وقتی پوشه کار این دانش‌آموز را با دقت بیشتری بررسی کردم متوجه شدم بخشی از تکالیف که به صورت آزمون مداد کاغذی و حل مسئله بود دانش‌آموز چنین بازخوردی داشت اما در سایر تکالیف که به صورت تلفیقی از هنر و ریاضی بود دانش‌آموز با کشیدن نقاشی و اشکال هندسی بر روی کاغذ رنگی به نظر می‌رسید که مفاهیم را به خوبی درک کرده و متوجه شده و با علاقه‌ی بیشتری انجام داده است.

با توجه به آنچه که در پوشه کار این دانش‌آموز دیدم چنین به نظر می‌رسید که دانش‌آموز باهوش و پرتلاشی است اما دلیل این همه بی‌توجهی و بی‌دقتی او در چیست؟ چرا این دانش‌آموز تکالیف مربوط به سایر دروس را این قدر باحوصله و دقیق انجام داده است ولی در حل مسائل ریاضی خصوصاً بخش‌هایی که نیاز به خواندن دقیق از صورت مسئله داشته بی‌دقتی و بی‌توجهی کرده است؟ پس از بررسی پوشه کار این دانش‌آموز دفتر املای آموزشی او را بررسی کردم تکالیف و دیکته را با دقت و آرامش و با خط زیبایی نوشته بود که در قسمت انتهایی این پژوهش ضمیمه شده است.

۲-۲- مشاهده کارنامه تحصیلی

با کسب اجازه از آموزگار مربوطه، کارنامه مربوط به پیشرفت تحصیلی این دانش‌آموز را نیز بررسی کردم. ارزشیابی آموزگار از تمام دروس او به صورت خیلی خوب بیان شده بود و در گوشه‌ای از کارنامه در قسمت توضیحات، این بی‌دقتی و بی‌توجهی دانش‌آموز ذکر گردیده بود. برای اطمینان بیشتر، سوابقی دربارۀ این دانش‌آموز با آموزگارش مطرح کردم.

۲-۳- مصاحبه با آموزگار

در مصاحبه‌ای که با آموزگار این دانش‌آموز به عمل آمد، پرسش‌های زیر پرسیده شد و ایشان چنین جواب دادند:

- آیا دانش‌آموز مورد مطالعه نسبت به همۀ دروس به یک اندازه علاقه نشان می‌دهد؟

- خیر. ترتیب علاقه‌ی او در دروس ابتدا قرآن، هنر، فارسی، هدیه، اجتماعی و ریاضی می‌باشد.

- به نظر شما دلیل بی‌علاقگی و بی‌توجهی این دانش‌آموز به درس ریاضی چیست؟

- بی‌دقتی و قدرت تمرکز فکری کم، مشکل در خواندن و درک صورت سوال و مسئله و چون در حل تمرین‌ها اشکال داشته، احساس شکست کرده و ممکن است همین دلیل بی‌انگیزگی او باشد. گاهی خواسته‌های زیاد والدین هم دلیل دیگری بر این بی‌انگیزگی می‌باشد.

- به نظر شما چرا در انجام تکالیف و یادگیری درس‌های دیگر با انگیزه و علاقه‌ی بیشتری نسبت به درس ریاضی می‌پردازد؟

- دانش‌آموز مد نظر هنوز نتوانسته مسائل ریاضی را با مسائل روزمره خود ارتباط دهد. مثلاً اگر او خودش به تنهایی و بانظارت والدین چند بار خرید کند مفهوم سود و پول را بهتر درک می‌کند و این مسئله برای او خوشایند خواهد بود. یا برای فهمیدن مفهوم کسر، سیبی را بردارد و به سه قسمت تقسیم کند و با کمک والدین و سوالهایی که آنها او می‌پرسند این مفهوم را به صورت عینی و ملموس یاد بگیرد.

آیا عدم تناسب محتوای درس ریاضی با سطح شناختی آموز می‌تواند دلیل این بی‌انگیزگی باشد؟ این امکان نیز وجود دارد اما با توجه به تفاوت‌های فردی، دانش‌آموز در فهم و درک مطالب ریاضی تا همین اندازه استعداد و توانایی داشته و انتظارات بیش از حد اولیا و معلم از دانش‌آموز بهترین دلیل برای این بی‌علاقگی می‌باشد. روان‌شناسان نیز معتقدند که کودکانی که در مرحله حسی و حرکتی چهار دست و پا نرفته‌اند درک مفاهیم ریاضی بر آنها مشکل است.

- چه راهکاری برای افزایش توجه و علاقه این دانش‌آموز به درس ریاضی توصیه می‌کنید؟

- برای افزایش تمرکز و توجه این دانش‌آموز می‌توان از بازی‌های فکری، جدول کلمات، جورچین و بازی با کارت تمرکز خود را روی اعداد و کلمات و تصاویر را بالا برد. بازی دیگر تمرین نشستن است که در این بازی کودک تمرین می‌کند که بتواند مدت زمانی را فقط در یک جا بدون تکان خوردن بنشیند.

- آیا استفاده بیشتر از روشهای جذاب و نوین تدریس مثل بازی می‌تواند باعث علاقه و توجه او شود؟

- بله هم روشهای تدریس و هم بازی و هم تشویق و بیان کردن نقاط قوت او می‌تواند در او ایجاد علاقه کند. بهتر است تمرین‌ها را عملاً به طور عینی انجام دهد بعد به او گفته شود که مثلاً این یک مسئله ریاضی بود. مثلاً دخترم تو چند دست داری؟ می‌گوید دو دست سپس می‌پرسیم حالا چند انگشت داری؟ می‌گوید پنج، خوب عزیزم حالا دستهای تو چند انگشت دارد؟ بعد که جواب داد بگو حالا تو می‌توانی این را به صورت یک مسئله بیان کنی بعد که بیان کرد بگو تو یک مسئله ضرب را گفتی هرچه اول عینی با او کار شود به نظرم موفق تر است.

- نسبت به سایر دانش‌آموزان کلاس، وضعیت این دانش‌آموز را از نظر درسی، عاطفی، انگیزشی و انضباطی

چگونه ارزیابی می‌کنید؟

- دانش آموز خوب، پرنرزی و مهربانی است اما کمی بی طاقت است اگر سوالی داشته باشد طاقت ندارد که منتظر بماند در هر موقع باشد وسط درس یا سوال و جواب دادن دوست دارد حرف بزند. شاید یک دلیل برای بی توجهی او باشد که فکر خودش را مشغول سوال می کند.

در جدول زیر جهت اختصار، از حرف "ن" به جای کلمه "نکته" و از حرف "م" به جای کلمه "مصاحبه" استفاده شده است.

جدول ۱. نکات کلیدی مطرح شده در متن مصاحبه شماره یک (آموزگار)

کد	نکات کلیدی
ن ۱۱	ترتیب علاقه‌ی او در دروس ابتدا قرآن، هنر، فارسی، هدیه، اجتماعی و ریاضی می باشد.
ن ۱۲	بی دقتی و قدرت تمرکز فکری کم، مشکل در خواندن و درک صورت سوال و چون در حل تمرین ها اشکال داشته، احساس شکست کرده و ممکن است همین دلیل بی انگیزگی او باشد. گاهی خواسته های زیاد والدین هم دلیل دیگری بر این بی انگیزگی می باشد.
ن ۱۳	دانش آموز مد نظر هنوز نتوانسته مسائل ریاضی را با مسائل روزمره خود ارتباط دهد.
ن ۱۴	برای افزایش تمرکز و توجه این دانش آموز می توان از بازی های فکری، جدول کلمات، جورچین و بازی با کارت تمرکز خود را روی اعداد و کلمات و تصاویر را بالا ببرد. بازی دیگر تمرین نشستن است که در این بازی کودک تمرین می کند که بتواند مدت زمانی را فقط در یک جا بدون تکان خوردن بنشیند.
ن ۱۵	هم روشهای تدریس و هم بازی و هم تشویق و بیان کردن نقاط قوت او می تواند در او ایجاد علاقه کند.
ن ۱۶	دانش آموز خوب، پرنرزی و مهربانی است اما کمی بی طاقت است اگر سوالی داشته باشد طاقت ندارد که منتظر بماند در هر موقع باشد وسط درس یا سوال و جواب دادن دوست دارد حرف بزند. شاید یک دلیل برای بی توجهی او باشد که فکر خودش را مشغول سوال می کند.

۴-۲- مصاحبه با والدین دانش آموز

در مصاحبه ای که با والدین این دانش آموز به عمل آمد، پرسش های زیر پرسیده شد و والدین نیز چنین جواب دادند:

- این دانش آموز چندمین فرزند خانواده است؟
- تک فرزند است و خواهر و برادر دیگری ندارد.
- از نظر عاطفی و انضباطی و درسی در منزل چگونه است؟
- از نظر عاطفی بسیار مهربان و دلسوز است و بچه پرتلاش و پرنرزی می باشد. از نظر انضباطی بسیار منضبط و مسئولیت پذیر است و کارهای شخصی و تکالیف مدرسه را به موقع و معمولاً بدون تذکر و معطلی انجام می دهد. در انجام کارهایی که به آن علاقمند باشد بسیار دقت و توجه می کند که آنها را به نحو احسن انجام دهد. از نظر درسی در دروس فارسی، هنر، هدیه، علوم و اجتماعی با علاقه و انرژی تکالیف را انجام می دهد و در انجام صحیح تکالیف بسیار دقت و توجه دارد اما زمان انجام تکالیف ریاضی بی دقت و توجه است و به بهانه های مختلف از انجام این تکالیف و حل تمرینات موجود در کتاب های کمک درسی شانه خالی می کند.
- آیا انتظارات شما از فرزندتان معقول و در حد توانایی او است؟
- با توجه به این که او تنها فرزند خانواده است سطح توقع و انتظارات ما از او در رسیدن به موفقیت بالا است.

- آیا فرزند شما در کودکی چهار دست و پا رفته چون به عقیده روانشناسان کودکانی که در دوره کودکی این تجربه را نداشته‌اند درک ریاضی برای آن‌ها مشکل است؟
- بله چهار دست و پا رفته است و بسیار کنجکاو بود.
- آیا فرزند شما نسبت به همه‌ی دروس به یک اندازه علاقه نشان می‌دهد؟
- خیر. به درس فارسی، هنر و نقاشی و علوم و اجتماعی علاقمندی بیشتری و به درس ریاضی علاقه‌ی کمتری دارد
- به نظر شما دلیل بی‌علاقگی و بی‌توجهی این دانش‌آموز به درس ریاضی چیست؟
- بالا بودن سطح محتوای موضوعات ریاضی نسبت به رشد شناختی کودکان یکی از دلایل عمده باشد. شاید تعداد زیاد (۳۸) دانش‌آموز در کلاس درس باعث شده تا آموزگار محترم فرصت کافی برای آسان کردن این درس نداشته باشد.
- به نظر شما چرا در انجام تکالیف و یادگیری درس‌های دیگر با انگیزه و علاقه‌ی بیشتری نسبت به درس ریاضی می‌پردازد؟
- یکی از دلایل علاقمندی به درس ادبیات فارسی، آمیخته‌بودن آن با نکات و ظرافت‌های هنری است چون کودکان مجذوب بعد زیبایی شناختی دروس می‌شوند.
- آیا عدم تناسب محتوای درس ریاضی با سطح شناختی دانش‌آموز می‌تواند دلیل این بی‌انگیزگی باشد؟
- بله. این مساله اساسی در تعلیم و تربیت است که در تهیه و تنظیم موضوعات درسی، باید به عنوان یک اصل مهم در یادگیری و آموزش مورد توجه قرار بگیرد.
- آیا روشی برای افزایش توجه و علاقه این دانش‌آموز در منزل انجام می‌دهید؟
- بله از بازی‌های فکری، جدول کلمات، جوجین، دومینو در منزل برای افزایش توجه و تمرکز او استفاده می‌شود.

جدول ۲. نکات کلیدی مطرح شده در متن مصاحبه شماره دو (والدین)

کد	نکات کلیدی
ن ۲۱	تک فرزند است و خواهر و برادر دیگری ندارد.
ن ۲۲	بسیار مهربان و دلسوز است، پرتلاش و پرنرژی می‌باشد. بسیار منضبط و مسئولیت پذیر است و کارهای شخصی و تکالیف مدرسه را به موقع و معمولاً بدون تذکر و معطلی انجام می‌دهد. در انجام کارهایی که به آن علاقمند باشد بسیار دقت و توجه می‌کند که آن‌ها را به نحو احسن انجام دهد. از نظر درسی در دروس فارسی، هنر، هدیه، علوم و اجتماعی با علاقه و انرژی تکالیف را انجام می‌دهد و در انجام صحیح تکالیف بسیار دقت و توجه دارد اما زمان انجام تکالیف ریاضی بی‌دقت و توجه است و به بهانه‌های مختلف از انجام این تکالیف و حل تمرینات موجود در کتاب‌های کمک درسی شانه خالی می‌کند.
ن ۲۳	با توجه به این که او تنها فرزند خانواده است سطح توقع و انتظارات ما از او در رسیدن به موفقیت بالا است.
ن ۲۴	چهار دست و پا رفته است و بسیار کنجکاو بود.
ن ۲۵	به درس فارسی، هنر و نقاشی و علوم و اجتماعی علاقمندی بیشتری و به درس ریاضی علاقه‌ی کمتری دارد.
ن ۲۶	یکی از دلایل علاقمندی به درس ادبیات فارسی، آمیخته‌بودن آن با نکات و ظرافت‌های هنری است چون کودکان مجذوب بعد زیبایی شناختی دروس می‌شوند.

بالا بودن سطح محتوای موضوعات ریاضی نسبت به رشد شناختی کودکان یکی از دلایل عمده باشد. شاید تعداد زیاد (۳۸) دانش آموز در کلاس درس باعث شده تا آموزگار محترم فرصت کافی برای آسان کردن این درس نداشته باشد.	ن ۲۷
یکی از دلایل علاقمندی به درس ادبیات فارسی، آمیخته بودن آن با نکات و ظرافت های هنری است چون کودکان مجذوب بعد زیبایی شناختی دروس می شوند.	ن ۲۸
از بازی های فکری، جدول کلمات، جوچین، دومینو در منزل برای افزایش توجه و تمرکز او استفاده می شود.	ن ۲۹

شکل گیری مفاهیم

بعد از بازیابی ۱ داده ها و با مقایسه ی مستمر آن ها و همچنین با روش کدگذاری محوری، نکات مشترک و مشابه در یک طبقه بندی بزرگتر و جامعتر به نام مفاهیم ۲ قرار گرفتند. در ذیل، مفاهیم استخراجی ارائه گردیده است. جدول ۳. مفاهیم مربوط به علاقه مندی و بی علاقه گی

علاقه ی دانش آموز در دروس دیگر نسبت به ریاضی بیشتر می باشد.	ن ۱۱
دلیل بی علاقه گی او بی دقتی و قدرت تمرکز فکری کم، مشکل در خواندن و درک صورت سوال.	ن ۱۲
هم روشهای تدریس و هم بازی و هم تشویق و بیان کردن نقاط قوت او می تواند در او ایجاد علاقه کند.	ن ۱۵
یکی از دلایل علاقمندی به درس ادبیات فارسی، آمیخته بودن آن با نکات و ظرافت های هنری است چون کودکان مجذوب بعد زیبایی شناختی دروس می شوند	ن ۲۶

جدول ۴. مفاهیم مربوط به انتظارات والدین

گاهی خواسته های زیاد والدین هم دلیل دیگری بر این بی انگیزگی می باشد.	ن ۱۲
با توجه به این که او تنها فرزند خانواده است سطح توقع و انتظارات والدین از او در رسیدن به موفقیت بالا است.	ن ۲۳

جدول ۵. مفاهیم مربوط به افزایش تمرکز و توجه

برای افزایش تمرکز و توجه این دانش آموز می توان از بازی های فکری، جدول کلمات، جوچین و بازی با کارت بهره گرفت.	ن ۱۴
از بازی های فکری، جدول کلمات، جوچین، دومینو در منزل برای افزایش توجه و تمرکز او استفاده می شود.	ن ۲۹

جدول ۶. مفاهیم مربوط به ویژگی های دانش آموز

۱. Revisiting
۲. concepts

ن ۱۶م	دانش‌آموز خوب، پراثری و مهربانی است اما کمی بی‌طاقت است اگر سؤالی داشته باشد، طاقت ندارد که منتظر بماند در هر موقع باشد وسط درس یا سوال و جواب دادن دوست دارد حرف بزند. شاید یک دلیل برای بی‌توجهی او باشد که فکر خودش را مشغول سوال می‌کند. دانش‌آموز مد نظر قادر به ارتباط دادن مسائل ریاضی با مسائل روزمره خود نیست.
ن ۱۳م	تک فرزند است و خواهر و برادر دیگری ندارد. از نظر عاطفی بسیار مهربان و دلسوز است و بچه پرتلاش می‌باشد. از نظر انضباطی بسیار منضبط و مسئولیت پذیر است و کارهای شخصی و تکالیف مدرسه را به موقع و معمولاً بدون تذکر و معطلی انجام می‌دهد. در انجام کارهایی که به آن علاقمند باشد بسیار دقت و توجه می‌کند که آنها را به نحو احسن انجام دهد.
ن ۲۲م	

شکل گیری مقوله‌های مرکزی

بعد از استخراج مفاهیم از نکات کلیدی، پژوهش‌گر با مقایسه مستمر مفاهیم به مقوله‌های اولیه دست یافت.

جدول ۷. مقوله‌های مرکزی

مفاهیم	مقوله مرکزی
دلایل علاقه‌مندی و بی‌علاقگی دانش‌آموز	بهره‌گیری از روش تدریس مناسب با علایق و شرایط دانش‌آموز
ویژگی‌های دانش‌آموز	
افزایش تمرکز و توجه	
انتظارات والدین	تعدیل انتظارات

تجزیه و تحلیل و تفسیر اطلاعات

به منظور بررسی و تفسیر داده‌ها، پس از جمع‌آوری پاسخ‌اولیا و آموزگار به سوالات مصاحبه و کدگذاری داده‌ها تارسیدن به مقولات مرکزی، و مشاهده پوشه کار و کارنامه تحصیلی دانش‌آموز به تجزیه و تحلیل و تفسیر پرداخته شد. با تحلیل و تفسیر داده‌ها، و با توجه به این که مهمترین مقوله مرکزی حاصل از کدگذاری داده‌های مصاحبه بهره‌گیری از روش تدریس مناسب با علایق و شرایط دانش‌آموز بود، پژوهشگر به این نتیجه رسید که یکی از عوامل موثر در بهبود وضعیت درس ریاضی دانش‌آموز، جذاب نمودن روش تدریس آموزگار است. پس اهمیت دارد که چه روشی با توجه به شرایط و وضعیت کلاسی انتخاب شود که ما را به بیشترین بهره‌وری برساند. ولی متأسفانه روش‌هایی برای تدریس این درس مهم معمولاً انتخاب می‌شود که آسان‌ترین روش باشد و معمولاً بهترین روش آسانترین روش ارائه درس نمی‌باشد گاهی روش‌هایی انتخاب می‌شود که از نظر بزرگسالان روش مناسب تشخیص داده شده ولی می‌تواند از نظر کودکان بدترین روش برای یادگیری باشد.

ارائه راه‌حل پیشنهادی

با توجه به اینکه ریاضیات علمی با مفاهیم انتزاعی و ذهنی است، یعنی بسیاری از مفاهیم ریاضی تصوراتی از اشیا هستند که ترجمان آن‌ها به همان صورت ذهنی در دنیای واقعی میسر نیست. انتزاعی بودن علم ریاضیات امکان احساس مفاهیم را دشوار و در نتیجه آموزش و یادگیری آن را سخت کرده است به طوری که روش‌های آموزشی خاص را

می‌طلبد. روش‌های آموزشی در ابتدا باید حالت کاربردی داشته باشند تا دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی بتوانند توانایی لازم برای درک آن‌ها را در خود ایجاد نمایند. شیوه‌ی آموزش برای ریاضی بخصوص دزر دوره‌ی ابتدایی باید با کشاندن دانش‌آموزان به را کشف و شهود، آماده ساختن او به پژوهش، عادت دادن او به تفکر منطقی، تشویق او به پرسشگری و جستجوگری و با خلاق ساختن ذهن او همراه باشد. در کشور ما، در اکثر مدارس، روش‌های سنتی برای یاددهی و یادگیری ریاضی به کار می‌رود و برخی از این روش‌ها، از پایه اشکالاتی دارند بخصوص اگر از دوره ابتدایی مورد استفاده قرار گیرند که در این صورت می‌تواند در آینده مشکلات جبران ناپذیری برای دانش‌آموزان ایجاد نماید. مشکلاتی که در روش‌های آموزش ریاضیات در دوره ابتدایی وجود دارد، ما را ملزم می‌سازد که دنبال روش‌های نوین آموزشی باشیم، به طوری که بتوانیم با به کارگیری این روش‌های جدید، مفاهیم ریاضیات را آن‌طور که باید، در سطح ابتدایی به دانش‌آموزان یاد دهیم از روش‌هایی استفاده کنیم که با تفهیم همراه باشد و اندیشه را بیاموزد همچنین از روشهایی استفاده کنیم که انواع فعالیت‌ها و کارهای عملی در آن لحاظ شده است. یکی از روش‌های آموزش مفاهیم ریاضی استفاده از روش بازی است. با توجه به تاثیر بازی در یادگیری ریاضی و آسان‌تر کردن این درس تصمیم گرفتیم از این روش تدریس برای علاقمند کردن دانش‌آموز مورد پژوهش به درس ریاضی استفاده کنیم.

نگاهی به روش تدریس مبتنی بر بازی

بازی که نقش مهمی در آموزش ابتدایی و در زندگی روزمره کودکان دارد، برای کودکان فعالیتی است به همراه سرگرمی و لذت (دهقان، یحیی‌زاده، شیروانی شیر، ۲۰۱۹: ۹۳). "بازی به کودکان این اجازه را می‌دهد که درحالی که قوای جسمانی، شناختی و عاطفی و تصورات خود را توسعه می‌دهند، از خلاقیت خود نیز استفاده کنند" (گینسبرگ^۱، ۲۰۰۷: ۱۸۳). مریان، روانشناسان و حتی فیلسوفان نامداری چون افلاطون، کمونیوس، ژان پیاژه، روسو، فروبل، مونتسوری، دیویی و ویگوتسکی بر اهمیت بازی در یادگیری و تربیت تاکید داشته‌اند. افلاطون در کتاب جمهوری به ما می‌گوید که کودکان را مجبور به آموختن نکنید، بلکه به آنها اجازه دهید از طریق بازی بیاموزند. بازی برای کمونیوس ابزاری بود برای آن که تدریس را جذاب کند. روسو نیز بازی را ابزار پرورش حواس مطرح کرد. دیویی نیز به بازی‌های با قاعده تاکید می‌کند که در ذات خود آموزشی هستند. پیاژه و ویگوتسکی رشد و توسعه شناختی را به بازی مرتبط دانسته‌اند (دهقان، یحیی‌زاده، شیروانی شیر، ۲۰۱۹: ۹۳). طبق دیدگاه فراست و کلین، بازی صورت جهانی دارد و برای هر کس ضروری است. پیچر، لشر، فاینبرگ و براون اظهار می‌دارند که یادگیری بهینه با بازی محقق می‌شود. بازی کارکردهای زیادی دارد و همه‌ی آنها برای دانش‌آموزان حائز اهمیت‌اند. بازی ابزاری برای پژوهش اطلاعات درباره موجود انسانی به دست می‌دهد و خود محملی برای کنجکاوی‌های و کاستن از عدم ناآشنایی موجود در جهان است (آقازاده، ۱۳۸۶). اساسی‌ترین کارکرد بازی، تسلط یابی فعال است. بازی آنچه را که مربوط به زندگی شخصی و اجتماعی مثبت است به ارمغان می‌آورد (پیتچر و همکاران، ۱۹۷۴).

روی هم رفته بازی به سه قسمت تقسیم می‌شود: بازی‌های اجتماعی، شناختی و تخیلی. در این پژوهش بازی موردنظر، بازی شناختی است. بازی شناختی از جمله بازی‌هایی است که به رشد و پرورش خلاقیت می‌انجامد. مطابق نظر پیاژه و اسمیلینسکی، بازی دارای یک دوره تحولی است، آغاز دوره بازی با بازی کارکردی یا حسی حرکتی است و پایان آن بازی‌های قاعده‌مند (شناختی) است (آقازاده، ۱۳۸۶).

بازی‌هایی که ماریا مونتسوری برای دانش‌آموزان ترتیب می‌داد از نوع بازی‌های دست‌ورزی بود. با راهنمایی، آنان را برای انجام دادن عملیات مربوط رهنمون شد. یا برای آموزش شناسایی اشکال گوناگون هندسی می‌توان اشکال مربوط را به دانش‌آموزان داد تا برطبق ویژگی‌هایشان به بازشناسی و دسته‌بندی بپردازند. در بازی بدنی، کودکان

^۱ Ginsburg

اعمال متعددی نظیر دویدن، پریدن، سریدن و ... را انجام می‌دهند. به بازی بدنی می‌توان محتوای نمایشی داد یا با فعال کردن بیشتر آن و اجتماعی کردن محتوای آن راهی برای رشد فعالیت‌های یادگیری کودکان گشود. برای مثال برای عدد نویسی و نشان دادن "کمتری و بیشتری" می‌توان از بازی بدنی استفاده کرد (همان). اما باید در هنگام استفاده از روش بازی در تدریس به این نکته توجه کرد که روش بازی نباید به گونه‌ای باشد که از رسیدن به هدف اصلی بازماند.

مزایای استفاده از روش بازی

بازی موجب "منطقه تقریبی رشد است و در بازی برای کودک فرصتی فراهم می‌شود تا در سطحی بالاتر از وضع موجود خود عمل کند، گویا کودک از خودش یک سروگردن بالاتر است" (ویگوتسکی^۱، ۱۹۷۸: ۱۰۲). در واقع، بازی صورت تجربی یادگیری است. دانش‌آموزان در بازی از آنچه انجامش می‌دهند یاد می‌گیرند. بازی بیش از آنکه حالت انفعالی داشته باشد، فعال و انباشته از تلاش است. بازی به میزان زیادی بخشی از واقعیت را تصویر می‌کند. برای مثال کودکان در فرایند بازی لزوم بهره‌گیری از نمادهای انتزاعی ریاضی برای پدیده‌ها و رخدادهای ملموس زندگی است. بازی ارزش انگیزه‌آفرینی را دربردارد. دانش‌آموزان به بازی علاقه زیادی نشان می‌دهند. زیرا خودشان در جریان فعالیت قرار می‌گیرند و بازی راهی آسان برای یادگیری است.

بازی فرصت مشارکت در فعالیت یادگیری را برای همه‌ی دانش‌آموزان به میزان مساوی فراهم می‌آورد. در بازی دانش‌آموزان دیرآموز، متوسط و پرآموز مشارکت می‌کنند. بازی یادگیری از همشاگردی را ترغیب می‌کند. دانش‌آموزان از طریق تعامل با یکدیگر می‌آموزند. از این طریق دانش‌آموزان آموخته‌ها و تجارب خود را به یکدیگر انتقال می‌دهند. یادگیری از طریق بازی سریع‌تر صورت می‌گیرد چون در بازی مجموعه‌ای از تجارب به صورت فشرده و در چارچوب زمانی کوتاهی ارائه می‌گردد، یعنی به یادگیری شتاب داده می‌شود. بازی اجازه تصمیم‌گیری و خطرپذیری در محیطی سالم و ایمن را می‌دهد. خطا کردن در محیط مجازی یا ساختگی بهتر از خطا کردن در محیط زندگی یا در زندگی واقعی است افزون بر این دانش‌آموزان در بازی می‌توانند آثار انواع تصمیم‌ها را مشاهده کنند (آقازاده، ۱۳۸۶). همچنین بازیدر رشد و توسعه تفکر منطقی کودک، نقش دارد. بازی‌های ریاضی باعث توسعه مهارت تفکر منطقی کودک می‌شود (برتون^۲، ۲۰۱۰). افزون بر آن، بازی در شکل دهی شخصیت کودک نقش داشته و حتی "تأثیر درمانگری" دارد (آکسلین^۳، ۱۹۴۷: ۹) زیرا کودکان در بازی احساس راحتی کرده و به طور مستقیم وبدون نیاز به شیوه کلامی، احساسات و افکار خود را ابراز می‌کنند (لندرت^۴، ۲۰۰۲).

با وجود مزایایی که برای بازی برشمرده شد، اگر بازی مورد استفاده، با اهداف یادگیری هماهنگ نگردد، اهمیت خود را از دست می‌دهد.

اجرای راه حل جدید و نظارت در حین اجرا

اجرای راه حل‌ها، مهم‌ترین بخش یک اقدام پژوهی می‌باشد همه‌ی تلاش‌ها و زحمات اقدام پژوهی بستگی به اجرای راه حل‌های مؤثر دارد.

هر چند بازی دلخواه کودک در هر کلاسی به خود انگیزختگی در کودکان می‌انجامد، در عین حال با تدارک لوازم بیشتری می‌توان بازی‌های پرتیمی در کلاس اجرا کرد. معلم باید فعالیت‌های مورد علاقه کودک را در بازی بگنجانند، فعالیت‌هایی که برای مودک تجربه‌پرباری داشته باشد. در طرح هر بازی، معلم باید نخست امکانات اطلاعاتی

^۱ . Vygotsky

^۲ . Burton

^۳ . Axline

^۴ . Landreth

را در اختیار کودکان قرار دهد. در این باره کتاب‌های دانستنی‌ها به معلم کمک می‌کند. فیلم و اسلاید هم مفید است. تصویر هم نوعی اطلاعات مصور در مورد هر بازی به کودک می‌دهد. آشنایی معلم با منابع و ابزارهای بازی بسیار مهم است. پیش از هر بازی، ابزار و لوازم ویژه نوع بازی موردنظر باید آماده باشد معلم باید به راهکارها یا راهبردهایی که در ایجاد ذوق در کودکان اثرگذار است و اهدافی که باید درنظر داشته باشد هم بیندیشد. شناسایی این اهداف در مورد ارزشیابی و نظارت مداوم بر بازی‌ها، رهنمدهایی به معلم می‌دهد (نظری‌نژاد، ۱۳۷۴).

نظارت بر بازی کودکان

لازمه درک اهمیت آموزشی هر بازی آن است که معلم خود با آن تماسی همه‌جانبه داشته باشد. هر چند این امر امکان دارد به شکل حضور دائمی او در بازی‌های کودکان نباشد، چنین انگاشته شود که در ساعات بازی می‌تواند سرگرم کارهای خود یا دیگر امور مربوط به دانش‌آموزان شود. او باید بداند که کودکان هنگام بازی در مشاهدات خود به فرآیندهایی برمی‌خورند که نکاتی را برای آنان روشن می‌سازد، نکاتی که سود و زیان بازی را می‌توان با آن محک زد. هر اندازه معلم شناخت بیشتری نسبت به بازی کودکان داشته باشد راهنمایی آنان برای او سهل‌تر است. گاه او با مشاهده بازی کودکان به این نکته چپ می‌برد که آنان به طور کامل متوجه نشده‌اند و در اجرای بازی مرتکب اشتباه می‌شوند. در مواردی هم معلم عهده‌دار نقش در بازی می‌شود و مدتی با فعالیت‌های کودکان همراهی می‌کند. برخی مواقع، به ناچار به عنوان عضوی فعال در بازی کودکان شرکت می‌کند. از اینرو، او می‌تواند مسیر و جهت بازی را تغییر دهد. عناصر جدید را به موقعیت بازی بیفزاید و از بروز اعمال اختلاف برانگیز بکاهد (همان).

ارزشیابی بازی آموزشی:

هرچند نظارت معلم عنصر پراهمیتی در بازی آموزشگاهی به شمار می‌آید، ولی باید این نکته را در نظر داشت که میزان تاثیر بازی تا چه حدی است، بازی باید در مدرسه به همان حالت بازی بماند، هر چند برای نیل به اهداف آموزشی به کار گرفته شود. بازی باید در اختیار کودکان باشد. زیرا این کودک است که به آن تحرک می‌دهد، مسیر آن را تعیین می‌کند و هر زمان که بخواهد آن را به پایان می‌برد. مهمتر از همه آن که عنصر تفریح را نباید از بازی گرفت (همان).

مراحل اجرای روش تدریس مبتنی بر بازی:

مرحله نخست: بیان هدف

در مرحله حاضر تلاش می‌کنیم هدف درس را به روشنی و در نهایت سادگی به دانش‌آموزان بیان کنیم.

مرحله دوم: شرح بازی

در مرحله حاضر بازی موردنظر برای آموزش مفاهیم را شرح می‌دهیم. لازم است در "شرح بازی" دستورالعمل مورد نیاز و نحوه انتخاب افراد برای بازی هریک از دانش‌آموزان و وسایل مناسب برای کمک به غنی‌سازی بازی مشخص گردد.

مرحله سوم: اجرای بازی

این مرحله، عملی‌ترین بخش اجرای روش تدریس مبتنی بر بازی است. در مرحله حاضر، همه‌ی دانش‌آموزان نقش فعالی در یادگیری دارند و معلم هم به مثابه راهنمای فعالیت‌های بازی عمل می‌کند. همچنین انواع وسایل کمک آموزشی فراهم شده هم در اختیار دانش‌آموزان قرار داده می‌شود.

مرحله چهارم: نتیجه‌گیری و ارزشیابی

در روش تدریس مبتنی بر بازی مرحله پایان روش تدریس که نتیجه‌گیری است با فعالیت "ارزشیابی" همراه است. در مرحله حاضر تلاش می‌شود توجه دانش‌آموزان به برآورد فعالیت‌هایی سوق داده شود. از آنجا که عده‌ی

زیادی از دانش‌آموزان در فعالیت بازی شرکت می‌کنند به احتمال زیاد به مفهوم موردنظر برای یادگیری تسلط می‌یابند. از این‌رو از نتیجه‌گیری بازی، به قصد ارزشیابی هم بهره می‌گیریم (آقازاده، ۱۳۸۶)

مراحل آموزش مفهوم ضرب از طریق بازی

(الف) آشنایی با مفهوم ضرب

تحقیقات نشان داده است که در آموزش جدول ضرب باید از شتاب زدگی پرهیز کرد و اصل تدریجی آموزش را رعایت کرد. همکاری والدین با مربیان و استفاده از روش‌های خانگی آموزش جدول ضرب مانند تقسیم کیک، دسته‌بندی لباس‌ها و ظروف، محاسبه پول و ... به تثبیت و یادگیری مفهوم ضرب کمک می‌کند (زحمتکش و حسینی نسب، ۱۳۹۷).

آموزش ضرب بهتر است از عدد ۲ شروع شود. قبل از هر چیز دانش‌آموز باید مفهوم دسته‌بندی و تعداد اعضای هر دسته را بشناسد. برای درک بهتر این مرحله آموزگار از دانش‌آموزان درخواست می‌کند که به حیاط مدرسه بروند و با خود دانش‌آموز مفهوم دسته و تعداد دسته را تمرین می‌کند آموزگار از دانش‌آموزان می‌خواهد که دسته‌های سه نفره درست کنند و اگر دانش‌آموزی از تعداد دسته‌ها بیشتر بود او را در کنار خود قرار می‌دهد و از او می‌خواهد تعداد دسته‌ها را بشمارد و توضیح دهد. در ادامه اگر توضیحات کامل نبود معلم کامل می‌کند به همین روش، دانش‌آموزان دیگر و اعداد مختلف برای بازی انتخاب می‌شود. بعد از اینکه دانش‌آموزان این بازی را تکرار و تمرین کردند آموزگار از دانش‌آموزان می‌خواهد که دور هم جمع شوند و حرکت کنند سپس معلم یک عدد می‌گوید مثلاً ۵. دانش‌آموزان گروه ۵ نفری درست می‌کنند کسانی که نتوانسته‌اند در گروه قرار بگیرند بازنده هستند و باید از بازی خارج شوند. در این مرحله از دانش‌آموزان خصوصاً دانش‌آموز مورد پژوهش می‌خواهد که توضیح دهد (برای مثال اگر در کلاس ۲۸ نفر باشد ۳ نفر بازنده هستند توضیح، این گونه است: ۵ دسته ۵ تایی می‌شود ۲۵ تا. یا اینکه مسابقه‌ی پرش در حیاط مدرسه برای دانش‌آموزان تشکیل دهیم که هر کس اول ۲ قدم ببرد و این روند را ادامه دهد. بعد خودش حساب کند چقدر تایی پریده است و نفر دیگر ۳ قدمی را انتخاب کند و کار را ادامه دهد و تعداد قدم‌های خود را در نظر بگیرد و به صورت یک ضرب با زبان ریاضی و گفتاری بنویسد مثلاً من زهرا از گروه... توانستم ۶ تا سه قدمی که می‌شود ۱۸ را ببرم. بعد از اینکه دانش‌آموزان به صورت گروهی با مفهوم دسته‌بندی و تعداد اعضای هر دسته آشنا شدند نوبت به انجام بازی دوم می‌رسد. در این بازی دوم نفر از دانش‌آموزان که یکی دانش‌آموز مورد پژوهش می‌باشد) انتخاب می‌شود یکی از آن‌ها را خانم محور می‌نامیم که در مقابل تخته می‌ایستد و ندیگری را خانم مهره می‌نامیم که روی موزائیک‌های شماره‌گذاری شده کلاس باید حرکت کند سپس معلم یک ضرب روی تخته می‌نویسد خانم مهره با حرکت لی‌لی سمبل ضرب را نشان می‌دهد و سپس خانم محور با کشیدن محور روی تخته کلاس حرکت خانم مهره را روی تخته نشان می‌دهد. بعد از این که به خوبی با مفهوم ضرب آشنا شدند از آنها می‌خواهیم که برای جلسه بعد یک دفتر چهل برگه برارند که مختص ضرب باشد و سایر وسایل موردنیاز دیگر بنا به سلیقه و امکانات دانش‌آموزان از جمله لپه، عدس و برگه به همراه داشته باشند.

(ب) آموزش ضرب

برای آموزش ضرب دو مرحله وجود دارد. اولین مرحله، آموزش مجسم عبارت‌های ضرب می‌باشد بهتر است عبارت ضرب عدد ۲ را روی تخته بنویسیم و از دانش‌آموزان می‌خواهیم با لپه یا لوبیا که به کلاس آورده‌اند دسته‌بندی را انجام دهند. این عمل چندین زنگ ادامه پیدا می‌کند (پیوست ۵). دانش‌آموز با علاقه شروع به دسته‌بندی می‌کند (پیوست ۶). در چند جلسه اول عبارت اول ضرب مثلاً سه دسته دوتایی را تمرین می‌کنیم. بعد از دانش‌آموزان می‌خواهیم با وسایلی که از قبل تهیه کرده‌اند بسته‌های موردنظر را درست کنند این عمل می‌تواند به شکل گروهی و مسابقه و بازی برگزار شود (پیوست ۷). بعد از یادگیری عبارت اول و تمرین کافی، نوبت به عبارت کوتاه ضرب مثلاً

دو سه تا می‌رسد این مرحله هم تمرین و تکرار می‌شود و به شکل مجسم انجام می‌گیرد. بعد از مراحل تدریس مجسم، در مرحله‌ی نیمه مجسم، آموزگار از بچه‌ها می‌خواهد تا دفتر ضرب خود را باز کنند و یک صفحه را به چهار یا شش قسمت تقسیم کنند حالا بخواهیم تا در بالای هر خانه عبارتی را که ما می‌گوییم بنویسند و برای عبارتی که گفته شد شکل بکشند. بعد از مدتی تمرین، یک عبارت را بگویید و از بچه‌ها بخواهید تا عبارت دوم را بنویسند و شکل بکشند و به این ترتیب ضرب را به راحتی یاد خواهند گرفت و متوجه شده‌اند که همیشه در ضرب و عبارت ضرب عدد اول نشان‌دهنده‌ی تعداد دسته و عدد دوم نشان‌دهنده‌ی اشیاء داخل بسته است، نوبت به معرفی علامت ضرب می‌رسد. این معرفی هم بهتر است با اشاره به معرفی جمع و تفریق در کلاس اول آغاز شود. به آنها می‌گوییم یادتان است که در کلاس اول خواندید که مثلاً سه با دو می‌شود پنج و بعداً به زبان ریاضی به جای "با" علامت "+" را گذاشتیم و به جای "می‌شود" علامت "=" را گفتیم حالا هم به جای عبارت سه دو تا شش تا، به جای تا "*" می‌گذاریم. با معرفی علامت ضرب و عبارت ریاضی کار اصلی شروع می‌شود در این مرحله روش‌های مختلفی وجود دارد که می‌توان به کار گرفت مثلاً درست کردن جدولی بر روی مقوا توسط هر دانش‌آموز و نصب آن در اتاق خود به گونه‌ای که در مقابل چشمان دانش‌آموز باشد. یا درست کردن تاج توسط دانش‌آموز و نوشتن ضرب مربوط به هر عدد بر روی آن قرار دادن تاج بر روی سر در کلاس درس و انجام بازی‌های نمایشی و خواندن شعر توسط دانش‌آموزان برای اینکه یادگیری ضرب آن عدد برای دانش‌آموزان جذاب‌تر و لذت‌بخش‌تر باشد.

گردآوری اطلاعات و شواهد (۲): توصیف وضع مطلوب

همان‌طور که در بخش توصیف وضع موجود اشاره شد دانش‌آموز مورد پژوهش در اوایل سال تحصیلی ۹۷-۹۸ علاقه‌ای به درس ریاضی و فعالیت‌های مربوط به آن نداشت و این امر تأثیر منفی در نتایج ارزشیابی درس گذاشته بود اما در این قسمت گردآوری اطلاعات (شواهد شماره ۲) که مربوط به پایان سال تحصیلی جاری می‌باشد (پیوست ۸) پس از اجرای راه‌حل‌ها، نتایج حاصله به شرح زیر ارائه می‌گردد.

در اواخر سال با بررسی فعالیت‌های دانش‌آموز (پیوست) و بررسی آزمون‌های مداد کاغذی (پیوست) در ماه‌های بهمن و اسفند و فروردین و جمع‌بندی پاسخ اولیا به سوالات مصاحبه مجدد در مورد چگونگی انجام فعالیت‌ها و تکالیف دانش‌آموز ملاحظه گردد که:

نتایج آزمون مداد کاغذی خیلی خوب بود و نشانگر پیشرفت بسیار خوب دانش‌آموز در فعالیت‌های مربوط به درس ریاضی می‌باشد. او در انجام تکالیف ریاضی دقت لازم را دارد. فعالیت‌های عملکردی را به دقت انجام می‌دهد. تکالیف ریاضی را با کمک گرفتن از اولیا انجام می‌دهد. به ساخت وسایل کمک آموزشی مربوط به درس ریاضی علاقه نشان می‌دهد. اولیا دانش‌آموز از پیشرفت درس ریاضی او ابراز خرسندی می‌کنند. با کاربرد ریاضی در زندگی تا حدود زیادی آشنا می‌باشد. چون کلاس فعال و شاد است احساس لذت می‌کند. به درس ریاضی و فعالیت‌های آن علاقه زیادی نشان می‌دهد. با روحیه شاد در کلاس و کارهای علمی- عملی ریاضی حاضر می‌شود.

نتیجه‌گیری

استفاده از روش‌های نوین یاددهی یادگیری، می‌تواند دانش‌آموزان را به درس ریاضی علاقمند کند. این روش‌ها نگاه جدیدی از ریاضی را در برابر دانش‌آموزان می‌گشاید. با توجه به این که هدف اساسی از آموزش ریاضی در دوره ابتدایی ایجاد توانایی برای محاسبات عددی و کاربرد صحیح آموخته‌ها و مهارت‌ها، همچنین پرورش ذهنی خلاق می‌باشد، شایسته است آموزگاران افزون‌بر کاربرد شیوه‌ها و ابزارهای دقیق علمی در آموزش، با توجه به ابعاد و ظرفیت‌های وجودی مختلف دانش‌آموزان و از آن جمله بعد عاطفی، انگیزشی، احساسی، هنری و زیبایی‌شناسانه، اقدام به انجام فعالیت‌هایی متناسب با موقعیت نمایند، تا از این طریق به هدف اصلی آموزش دست یابند.

در پژوهش حاضر که موضوع آن، راهکارهای افزایش علاقمندی دانش‌آموز پایه سوم به درس ریاضی و ایجاد یادگیری لذت‌بخش بوده است، به منظور آگاهی بیشتر از وجود مساله‌ی بی‌علاقگی دانش‌آموز نسبت به درس ریاضی،

داده‌های گردآوری‌شده از منابع و روش‌های گوناگون علمی مانند مشاهده دقیق فعالیت دانش‌آموز، مصاحبه با اولیای او، بررسی کارنامه پیشرفت تحصیلی و پوشه کار سال قبل دانش‌آموز، مصاحبه با آموزگار، مورد بررسی قرار گرفت و گزارش آن در بخش توصیف وضع موجود ارائه گردید. سپس جهت شناسایی عوامل مؤثر در ایجاد مساله، داده‌ها مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در ادامه پس از تجزیه و تحلیل و تفسیر داده، راه‌حل‌های مناسب برای حل مساله به دست آمد و پس از بررسی راه‌حل‌های ارائه شده، براساس اهداف آموزشی ریاضی در دوره ابتدایی، و همچنین ویژگی دست‌ورزی دانش‌آموز، بهره‌گیری از شیوه بازی در آموزش به عنوان راه حل مطلوب، به مرحله اجرا درآمد. نتایج پژوهش حاکی از آن است که استفاده از روش‌های جذاب و متنوع و از آن جمله روش بازی، علاوه بر تعمیق یادگیری مفاهیم ریاضی در فراگیران، انگیزه‌ی آنان به یادگیری بیشتر و عمیق‌تر را نیز افزایش می‌دهد.

بازی به عنوان نیاز کودکی، برای کودکان فعالیتی است به همراه سرگرمی و لذت که به کودکان این اجازه را می‌دهد که درحالی که قوای جسمانی، شناختی و عاطفی و تصورات خود را توسعه می‌دهند، از خلاقیت خود نیز استفاده کنند. مریان، روانشناسان و حتی فیلسوفان نامداری چون افلاطون، کمونیوس، ژان پیاژه، روسو، فروبل، مونتسوری، دیویی و ویگوتسکی بر اهمیت بازی در یادگیری و تربیت تاکید داشته‌اند. فیلسوفان تربیت همراه به آموزش از طریق بازی تاکید داشته‌اند و مریان را از مجبور کردن کودکان به آموختن منع کرده‌اند. در حقیقت بازی هم ابزار پرورش حواس است و هم ابزاری است برای آن که تدریس را برای کودک خوش آیند و جذاب کند. البته معلمان باید توجه داشته باشند که در آموزش مفاهیم از بازی‌های قاعده مند استفاده کنند زیرا بازی‌های قاعده مند در ذات خود آموزشی هستند. کارکرد دیگر بازی فعال کردن کودک در فرآیند یادگیری است که بسیار حائز اهمیت است. در آموزش دبستان می‌توان بازی‌های دست‌ورزی را طراحی کرد و با راهنمایی کودکان برای انجام دادن عملیات مربوطه، فرایند یاددهی و یادگیری را جذاب‌تر کرد و کودک را در فرایند آموزش فعال نگه داشت. البته باید در هنگام استفاده از روش بازی در تدریس به این نکته توجه کرد که روش بازی نباید به گونه‌ای باشد که دانش‌آموز و معلم از رسیدن به هدف اصلی درس بازمانند.

اعتباریابی طرح پژوهش

در پایان در صورتی می‌توان اطمینان حاصل نمود که طرح موفقیت‌آمیز بوده است که به تایید کارشناسان امر برسد. این پژوهش که زیر نظر استاد راهنما و معلم راهنما انجام گرفت، توسط آنان مورد ارزیابی قرار گرفت و تایید شد. در نهایت اعتبار پژوهش توسط مدیر دبستان به عنوان عامل و ناظر اصلی طرح، نیز مورد تایید قرار گرفت (پیوست شماره ۹).

پیشنهادهای پژوهشی و کاربردی

استفاده از روش بازی در تدریس دروس دیگر، و استفاده از روش قصه‌گویی و قصه‌پردازی در آموزش ریاضی و سایر دروس از پیشنهادات این پژوهش می‌باشد.

در حوزه کاربرد نیز به طور ویژه به آموزگاران پیشنهاد می‌شود از روش بازی در تدریس مفاهیم ریاضی و علوم تجربی و روش ایفای نقش و نمایشی در آموزش مفاهیم علوم اجتماعی دبستان استفاده کنند. همچنین به آموزگاران پیشنهاد می‌شود از قصه‌گویی در تدریس برخی مفاهیم علوم تجربی دبستان و مفاهیم علوم اجتماعی استفاده کنند. به والدین پیشنهاد می‌شود از قصه‌گویی و انواع بازی‌های مناسب در مرور مطالب درسی و راهنمایی دانش‌آموزان استفاده کنند. به دانشجو معلمان پیشنهاد می‌شود در کلاس‌های کارورزی رفتارها و فرایند یاددهی یادگیری را با دقت مشاهده کنند و در مورد به کارگیری شیوه‌های خلاق و نوین تدریس تأمل کنند.

منابع

۱. آقازاده، محرم. (۱۳۸۶). *راهنمای روش‌های نوین در تدریس*، تهران، آبیژ، چاپ سوم.
۲. اسپارک، برنارد. (۱۳۹۴) *آموزش در دوران کودکی*، ترجمه محمد حسین نظری‌نژاد، چاپ دهم، مشهد: آستان قدس رضوی.
۳. امیری، ندا. (۱۳۹۶). چگونه توانستم با بهره‌گیری از فناوری آموزشی و روش‌های فعال نوین تدریس، یادگیری لذت‌بخش در درس ریاضی دانش‌آموزان پایه ششم ایجاد کنم؟ مجموعه مقالات سایر دوره‌های دومین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش.
۴. بابایی، زینب (۱۳۸۸). *راهکارهای افزایش علاقه‌مندی دانش‌آموزان به درس ریاضی (اقدام پژوهی)*. قم: مرکز تحقیقات.
۵. حسینی شاهرودی، سید مرتضی، اسکندری، زهرا. (۱۳۹۶). بررسی تطبیقی فاعلیت ذهن در فرایند ادراک از دیدگاه ملاصدرا و هوسرل، *دوفصلنامه علمی پژوهشی حکمت صدرایی*، سال ششم، شماره اول: ۶۳-۷۴.
۶. زحمتکش، اسماء؛ حسینی نسب، مونس السادات (۱۳۹۷). روش‌های نوین آموزش جدول ضرب، *کنفرانس ملی دستاوردهای نوین جهان در تعلیم و تربیت، روانشناسی، حقوق و مطالعات فرهنگی اجتماعی*، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد زرقان و موسسه آموزش عالی علامه خویی.
۷. دواجی، رفعت. (۱۳۹۴). ضرورت آموزش ریاضی در دوره ابتدایی، *اولین کنفرانس بین‌المللی روانشناسی و علوم تربیتی*، شیراز. <https://civilica.com/doc/۴۶۰۱۸۱>
۸. دهخدا، علی اکبر. (۱۳۷۷). *لغت‌نامه*، تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
۹. ربانی گلپایگانی، علی. (۱۳۷۸). علم و دین از دیدگاه دانشمندان، *کیهان اندیشه*، شماره ۸۳.
۱۰. رمضان، فاطمه (۱۳۸۴). رشد آموزش ابتدایی، *دفتر انتشارات کمک آموزشی*، ص: ۹.
۱۱. ساجدی‌نیا، آرزو (۱۳۹۷). چگونه توانستم میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان را به درس ریاضی افزایش دهم؟ *همایش ملی اختلالات یادگیری و مسائل روانشناختی دانش‌آموزان، آموزش و پرورش مرودشت آبان ۱۳۹۷*.
۱۲. سروری، فریبا. (۱۳۹۶). بررسی علل بی‌انگیزگی و عدم رغبت دانش‌آموزان به یادگیری درس ریاضی و ارائه راهکارهای موثر و کاربردی، *اولین کنفرانس ملی کاربرد پژوهش‌های نوین در علوم انسانی*، قائم شهر. <https://civilica.com/doc/۶۷۴۸۱۶>
۱۳. شیروانی شیری، علی، نوروزی، رضاعلی، نعمت‌اللهی، سوسن. (۱۳۹۸). تحلیل بر مساله رابطه بین فراگیر و معلم با تاکید بر رویکردهای نوین آموزشی، *آموزش پژوهی*، دوره ۵، شماره ۱۹: ۳۰-۴۶.
۱۴. صفوی، امان‌الله. (۱۳۸۹). *آموزش ریاضی به کودکان دبستانی با روش کشورهای پیشرفته*، تهران: رشد. چاپ دوم.
۱۵. علم‌الهدی، سید حسن. (۱۳۸۱). *راهنمای نوین در آموزش ریاضی*، تهران: نشر شیوه.
۱۶. فردوسی، طیه. (۱۳۷۲). بررسی عوامل مؤثر در بی‌توجهی دانش‌آموزان به مطالب درسی، *فصلنامه تعلیم و تربیت*، شماره ۳۴.
۱۷. مبینی، محمدتقی. (۱۳۸۲). *آموزش ریاضیات قبل از دبستان*، چاپ دوم، مشهد: آستان قدس.

۱۸. میرزایی، آزاده، صادقی‌نیا، علیرضا (۱۳۹۳). بررسی علل بی‌علاقه‌بودن اکثر دانش‌آموزان دوره دبیرستان به درس ریاضیات و ارائه راهکارهای مفید جهت کمک به ایجاد علاقه در آنها. دومین همایش ملی پژوهش‌های کاربردی در ریاضی و فیزیک، تهران. <https://civilica.com/doc/381227>
۱۹. فرجی، نرمین و بیدل، نسرین. (۱۳۹۵). بررسی راهکارهای افزایش علاقه و انگیزش دانش‌آموزان به درس ریاضی، چهارمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران. <https://civilica.com/doc/546870>
۲۰. نوری، زهرا (۱۳۸۷). چگونه توانستم ضعف ریاضی دانش‌آموزان کلاس سوم را در رابطه با آموزش حل مساله برطرف کنم؟ مجموعه مقالات اقدام‌پژوهی، قم: طلوع مهر.
۲۱. Axline, V. M. (۱۹۴۷). *Play Therapy; the Inner Dynamics of Childhood*. Houghton Mifflin.
۲۲. Burton, M. (۲۰۱۰, November). Five Strategies for Creating Meaningful Mathematics Experiences In The Primary Years. *Young Children*, ۶۵ (۶), pp. ۹۲-۹۶.
۲۳. Dehghan, Farzaneh, Yahyazadeh, Khadijeh, Shirvani Shiri, Ali. (۲۰۱۹). *Specific English Text for the Field of Primary and Preschool Education*, Tehran: ACECR Publication.
۲۴. Ginsburg, K. R. (۲۰۰۷). The Importance of Play in Promoting Healthy Child Development and Maintaining Strong Parent- Child Bonds, *American Academy of Pediatrics*, ۱۱۹(۱), ۱۸۲-۱۹۱.
۲۵. Landreth, G. L. (۲۰۰۲). Therapeutic limit setting in the play therapy relationship. *Professional Psychology: Research and Practice*, ۳۳(۶), ۵۲۹-۵۳۵. <https://doi.org/10.1037/0735-7028.33.6.529>
۲۶. Pelgrum, W.J, and N. Law. (۲۰۰۳). *LCT in Education around the World: Trends, Problems and Prospects*, Paris: international institute for Educational Planning.
۲۷. Vygotsky, L. S. (۱۹۷۸). *Mind in Society: The Development Higher Psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
۲۸. Sadan, E. (۲۰۰۴). *Empowerment and Community Planning: Theory and Practice*, Available online at: <http://www/mpow.org>











مسابقه ضرب سرعتی			مسابقه ضرب سرعتی		
نام و نام خانوادگی: <u>پارسا</u>			نام و نام خانوادگی: <u>پارسا</u>		
کلاس: <u>اول</u>			کلاس: <u>اول</u>		
زمان ۴ دقیقه			زمان ۴ دقیقه		
$6 \times 6 = 36$	$5 \times 3 = 15$	$2 \times 10 = 20$	$6 \times 6 = 36$	$5 \times 3 = 15$	$2 \times 10 = 20$
$6 \times 7 = 42$	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 1 = 4$	$6 \times 7 = 42$	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 1 = 4$
$6 \times 8 = 48$	$2 \times 2 = 4$	$5 \times 10 = 50$	$6 \times 8 = 48$	$2 \times 2 = 4$	$5 \times 10 = 50$
$6 \times 4 = 24$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 3 = 9$	$6 \times 4 = 24$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 3 = 9$
$6 \times 3 = 18$	$6 \times 2 = 12$	$4 \times 1 = 4$	$6 \times 3 = 18$	$6 \times 2 = 12$	$4 \times 1 = 4$
$7 \times 3 = 21$	$7 \times 2 = 14$	$5 \times 6 = 30$	$7 \times 3 = 21$	$7 \times 2 = 14$	$5 \times 6 = 30$
$7 \times 9 = 63$	$9 \times 3 = 27$	$5 \times 9 = 45$	$7 \times 9 = 63$	$9 \times 3 = 27$	$5 \times 9 = 45$
$7 \times 8 = 56$	$9 \times 2 = 18$	$8 \times 5 = 40$	$7 \times 8 = 56$	$9 \times 2 = 18$	$8 \times 5 = 40$
$7 \times 4 = 28$	$6 \times 1 = 6$	$7 \times 2 = 14$	$7 \times 4 = 28$	$6 \times 1 = 6$	$7 \times 2 = 14$
$7 \times 5 = 35$	$3 \times 8 = 24$	$9 \times 4 = 36$	$7 \times 5 = 35$	$3 \times 8 = 24$	$9 \times 4 = 36$
$8 \times 6 = 48$	$4 \times 3 = 12$	$6 \times 2 = 12$	$8 \times 6 = 48$	$4 \times 3 = 12$	$6 \times 2 = 12$
$9 \times 5 = 45$	$9 \times 1 = 9$	$3 \times 1 = 3$	$9 \times 5 = 45$	$9 \times 1 = 9$	$3 \times 1 = 3$
$9 \times 6 = 54$	$2 \times 2 = 4$	$7 \times 5 = 35$	$9 \times 6 = 54$	$2 \times 2 = 4$	$7 \times 5 = 35$

اداره کل آموزش و پرورش استان
منطقه آموزش و پرورش

تأییدیه اقدام پژوهی

بدینوسیله تأیید می‌شود سرکار خانم/جناب آقای در طول سال تحصیلی ۹۷-۹۸
اقدام پژوهی خود را با عنوان
در اجرا نموده‌اند.

نام و نام خانوادگی مدیر/مدیر آموزشی
امضاء و مهر
تاریخ