



## طراحی مرکز یادگیری جبرانی آموزش کسربه روش مشارکتی و اثربخشی آن بر یادگیری - یادداری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پسر ششم ابتدایی شهرستان رودان

نویسنده : صمداله سیاحی

سمت : آموزگار

آموزش و پرورش شهرستان رودان

Email : samadollah1358@gmail.com

### چکیده

پیشرفت روزافزون علم و گسترش علوم مختلف، ضرورت کسب معلومات بیشتر و بادوام تر و در زمان کوتاه‌تر را اجتناب ناپذیر می‌سازد. امروزه فرایند یادگیری، یادداری و انگیزش پیشرفت تحصیلی از اساسی‌ترین موضوعات در تعلیم و تربیت است که توجه متخصصان علوم تربیتی را به خود جلب کرده است. پژوهش حاضر با هدف طراحی مرکز یادگیری آموزش کسربه روش مشارکتی و اثر بخشی آن بر یادگیری - یادداری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پسر ششم ابتدایی شهرستان رودان در سال ۹۵-۹۴ انجام گرفت. روش پژوهش، شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل و جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان ششم ابتدایی در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ بود. حجم نمونه شامل ۹۰ نفر از دانش آموزان که به روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب و با تخصیص تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۷ نفر) و کنترل (۱۷ نفر) قرار گرفتند. ابزار پژوهش برای گردآوری اطلاعات پرسش نامه اصلاح شده انگیزش تحصیلی هارتر (۲۰۰۵) و برای آموزش کسر، مرکز یادگیری طراحی شد که طی ۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای برای گروه آزمایش اجرا گردید. و میزان سطح معناداری آن‌ها ۰/۰۰۱ می‌باشد. نتایج بررسی فرضیه‌ها از طریق تحلیل کوواریانس نشان داد که طراحی مرکز یادگیری جبرانی آموزش کسربه روش مشارکتی موجب بهبود یادگیری - یادداری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ششم ابتدایی می‌گردد. دیگر یافته‌ها نشان داد که آموزش مفهوم کسر به روش مشارکتی موجب بهبود انگیزش درونی و انگیزش بیرونی دانش آموزان می‌گردد. پیشنهاد می‌شود که طراحی مرکز جبرانی در جهت افزایش انگیزش تحصیلی در دروس مورد نیاز هر پایه در مدارس ابتدایی عملی گردد.

کلید واژه‌ها: طراحی آموزشی، روش مشارکتی، یادگیری - یادداری، انگیزش پیشرفت تحصیلی

## مقدمه

یکی از راهبردها برای ایجاد و بالا رفتن انگیزش پیشرفت و رسیدن به یادگیری مطلوب استفاده از طراحی مرکز یادگیری جبرانی می‌باشد. زیرا این محیط‌ها، یادگیری متنوع، واقعی و قابل پیش بینی برای این دسته از دانش آموزان ایجاد می‌نماید. با مروری بر تاریخ تعلیم و تربیت در می‌یابیم که یادگیری و آموزش از دغدغه‌های اصلی ذهن متخصصان تعلیم و تربیت است. پژوهش‌های زیادی نشان دادند که یکی از عوامل تأثیر گذار بر یادگیری و یادداری یادگیرندگان، کیفیت تدریس و چگونگی ارائه درس است (بیرمی پور ولیاقت دار، ۱۳۸۸). از اهداف اساسی نظام آموزشی، تسهیل یادگیری و سپس به کار بستن آن در تمامی زمینه‌هاست. استفاده از روش‌های مختلف آموزشی و رسانه‌های متنوع، دست یافتن به سطوح بالای حیطه‌ی شناختی، که یکی تفکر انتقادی - تحلیلی و دیگری خلاقیت است، را تسهیل ساخته‌اند. یکی از یافته‌های جالب روانشناسی این است که هرگاه در یادگیری یک موضوع دو حس یا بیشتر شرکت داشته باشند، فراموشی مطالب آموخته شده کمتر اتفاق می‌افتد (شعاری نژاد، ۱۳۷۴). نظام آموزشی ما برخلاف روند کنونی، در اتخاذ روش تدریس متناسب، نه تنها باید به یادگیری فراگیران توجه نماید، بلکه در کنار آن، یادداری را هم نباید نادیده بگیرد. منظور از انگیزش پیشرفت تحصیلی میل به اشتیاق برای کسب موفقیت و شرکت فعالیت‌هایی است که موفقیت در آن‌ها به کوشش و توانایی شخصی وابسته است (سیف، ۱۳۸۶). انگیزش دلایل رفتار افراد را نشان می‌دهد و مشخص می‌کند که چرا آن‌ها به روش خاصی عمل می‌کنند. رفتار دارای انگیزه رفتاری با انرژی، جهت دار و دنباله دار است (امیدیان، ۱۳۹۰). انگیزش پدیده‌ای است ذاتی که تحت تأثیر چهار عامل، یعنی موقعیت (محیط و محرک های بیرونی)، مزاج (حالت و وضعیت درونی ارگانیزم)، هدف (هدف رفتار، منظور و گرایش) و ابزار (ابزار دست یابی به هدف) قرار دارد. انسان‌ها برای دستیابی به اهداف، نیازها و غرایز خود انگیزش لازم را کسب می‌نمایند. درخصوص دانش آموزان، انگیزه پیشرفت تحصیلی، از اهمیت خاصی برخوردار است. با این انگیزه، افراد تحرک لازم را برای به پایان رساندن موفقیت آمیز یک تکلیف، رسیدن به هدف دستیابی به درجه معینی از شایستگی در کار خود دنبال می‌کنند. تا بالاخره بتوانند موفقیت لازم را در امر یادگیری و پیشرفت تحصیلی کسب نمایند (سید محمدی، ۱۳۸۷). در آموزش و پرورش آن چه که معلمان با آن مواجه‌اند؛ این است که دانش آموزان روحیه و نگرش مثبتی به یادگیری ندارند و ریشه‌ی آن را باید در متغیرهای تأثیرگذار در فرایند یادگیری - یادداری جستجو کرد که انگیزه‌ی پیشرفت در درس ریاضی و مبحث کسرها یکی از آنهاست. معلمان، در رقابت با عواملی که در آموزش و پرورش دخالت می‌کنند از قبیل: فناوری روز، جذابیت و کارایی و مرتبط بودن با مسائل واقعی زندگی عقب مانده؛ لذا دانش آموزان به چیزهایی رو می‌آورند که به نظر خودشان، با ارزش تر است. (فولادی، ۱۳۸۹). تکنولوژی آموزشی شاخه‌ای از علوم تربیتی است که هدف نهایی‌اش تعمیق، تسهیل و تسریع یادگیری، دوام بخشیدن به یادگیری (یادداری) و افزایش انگیزش پیشرفت است (علی آبادی، ۱۳۷۴). یکی از ارکان اصلی تکنولوژی آموزشی، طراحی آموزشی است. در واقع ارتباط تکنولوژی آموزشی و طراحی آموزشی یک ارتباط کل و جزء است. طراحی در لغت به معنای اختراع کردن، اندیشیدن یا تنظیم یک نظریه‌ی ذهنی، ترسیم، اختصاص دادن یا به کارگیری منابع برای دست یابی به یک هدف و سرانجام تهیه یک نقشه کاری برای حصول آنچه که از پیش تعیین شده است (اسمیت و ارگان ۲۰۰۵). طراحی آموزشی زمینه را برای یادداری آنچه که یاد گرفته شده فراهم می‌سازد (نجفی زند، ۱۳۷۳). پاره‌ای از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که می‌توان به استفاده از ابزارها، مواد و وسایل و طراحی یک مرکز جبرانی در آموزش مفهوم کسر در جریان نظام آموزشی دل بست و انتظار تغییرات مطلوب در

پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را داشت. یافته‌های حاصله از پژوهش روآ وهمکاران (۲۰۰۷) نشان داده است دانشجویانی که به شیوه آموزش الکترونیکی آموزش دیده بودند نسبت به دانشجویانی که با روش سنتی و تلفیقی آموزش دیده بودند از انگیزش درونی و بیرونی بالاتری برخوردار بودند. در پژوهش بیچمن و آلتی (۲۰۰۶) تأثیر رسانه‌های دیجیتال در یادگیری افراد دارای نارسا خوانی بررسی و لزوم توجه به فرایند طراحی آموزشی مناسب برای استفاده بهینه از این فناوری‌ها مورد تأیید قرار گرفته است. آکمن (۲۰۰۵) تأثیر آموزش از طریق الگوی قیاس‌گری پیشرفته را بر پیشرفت تحصیلی و نگرش دانش آموزان نسبت به ریاضیات مورد بررسی قرار داد. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد دانش آموزانی که با استفاده از الگوی قیاس‌گری پیشرفته آموزش می‌بینند در مقایسه با دانش آموزانی که به روش سنتی مطالب درسی را فرا می‌گیرند عملکرد بهتری در آزمون مربوط به ریاضی دارند. فاجس وهمکاران (۲۰۰۳) در مطالعه خود نشان دادند راهبردهای یادگیری تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد حل مساله ریاضی دانش آموزان دارد. نتایج پژوهش ازکان (۲۰۰۳) نشان داد که سبک‌های یادگیری بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان زمانی که باور انگیزشی کنترل می‌شود، تأثیر دارد هرچند که ارتباط مثبت کمی بین این متغیرها با هم به دست آمد. جانسون و جانسون (۲۰۰۲) بر اساس پژوهش‌های خود به پیامدهای مثبت آموزش مشارکتی اشاره می‌کنند: هم آموزان بیشتر برای موفقیت تلاش می‌کنند، سخت‌تر کار می‌کنند، پیشرفت بیشتر دارند، آموخته‌ها را مدت بیشتر به یاد می‌سپارند، کارکردهای شناختی بالا مانند استدلال را بیشتر به کار می‌برند، و نه تنها انگیزه بیرونی که انگیزه درونی بیشتر نیز دارند. سیدی وهمکاران (۱۳۹۰) تأثیر استفاده از دست سازه‌های آزمایشگاهی بر یادگیری وسطوح شناختی بلوم (دانش، فهم و کاربرد) در دانش آموزان دختر پایه‌ی اول متوسطه در یکی از مباحث فیزیک را بررسی کردند. نتایج بیانگر موثرتر بودن استفاده از دست سازه‌ها در یادگیری و سطح کاربرد در مبحث شکست نور نسبت به روش سنتی است. حسین زاده مجرد (۱۳۹۲) در تحقیقی با بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش آموزان دختر با روش شبه آزمایشی به این نتیجه رسید استفاده پیش آزمون و پس آزمون ریاضی فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر برنامه یادگیری مشارکتی بر پیشرفت نمرات دانش آموزان را تأیید می‌کنند. استوار وهمکاران (۱۳۹۰) تأثیر آموزش به روش تقسیم بندی دانش آموزان به گروه‌های پیشرفت (مشارکتی) بر شاخص‌های شناختی، فراشناختی و عاطفی را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که این آموزش‌ها باعث افزایش پیشرفت تحصیلی و انگیزش پیشرفت شده است.

با توجه به کمبود اطلاعات روشمند و مورد ارزیابی قرار نگرفتن تأثیر پژوهش‌های انجام شده و با عنایت به خلاء پژوهشی یادشده، مساله‌ای که مورد توجه این پژوهش قرار گرفته است آیا طراحی مرکز یادگیری جبرانی آموزش مفهوم کسر به روش مشارکتی بر یادگیری- یادداری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پسر پایه ششم اثربخش می‌باشد؟

مواد و روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع شبه آزمایشی با گروه کنترل با در نظر داشتن دو گروه آزمایش و کنترل و اجرای پیش آزمون و پس آزمون بود. بر این اساس، گروه آزمایش تحت تأثیر متغیر مستقل (آموزش کسر به روش مشارکتی از طریق کارگاه آموزشی طراحی شده) قرار گرفتند در حالی که به گروه کنترل هیچ گونه آموزشی داده نشد. در گروه آزمایش به دانش آموزان در ده جلسه ۴۰ دقیقه‌ای آموزش کسر داده شد. و پس از گذشت یک ماه به منظور بررسی یادداری دانش آموزان، آزمون یادداری به عمل آمد.

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش آموزان پسر ششم ابتدایی شهرستان رودان می‌باشند. به منظور انتخاب گروه نمونه از روش نمونه گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شده است. نمونه از میان مدارس ابتدایی پسرانه شهرستان رودان به صورت تصادفی ۱۲ مدرسه از ۲۸ مدرسه به صورت تصادفی انتخاب شد. به ۹۰ نفر دانش آموزان مدراس انتخاب شده پرسشنامه انگیزش تحصیلی هارتر و محقق ساخته یادهی - یادگیری داده شد. سپس از میان آن‌ها ۳۴ نفر که نمرات آن‌ها نشان دهنده یادگیری پایین بود انتخاب شدند. سپس به دو گروه ۱۷ نفره به صورت تخصیص تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل گمارده شدند. و آموزش برای گروه کنترل از طریق روش سنتی و برای گروه آزمایش آموزش مفهوم کسراز طریق مرکز یادگیری جبرانی به روش مشارکتی ارائه شد.

## ابزار پژوهش

### پرسشنامه‌ی اصلاح شده‌ی مقیاس انگیزش تحصیلی هارتر (۲۰۰۵)

به گفته لپر و همکاران (۲۰۰۵) یکی از ویژگی‌های خاص مقیاس هارتر کاربرد آن برای آشکار کردن روندهای تحولی انگیزش است. هارتر و دیگران که از این مقیاس استفاده کرده‌اند، کاهش معنی دار و تدریجی در انگیزش درونی در برابر انگیزش بیرونی در طی سال‌های ابتدایی و متوسطه مشاهده کردند. مقیاس هارتر انگیزش را با سؤال‌های دوقطبی می‌سنجد که یک قطب آن انگیزش بیرونی و قطب دیگر انگیزش درونی است. و پاسخ آزمودنی به موضوع هر سؤال فقط می‌تواند یکی از دلایل بیرونی یا درونی را در بر داشته باشد. لپر و همکاران (۲۰۰۵) با تاکید بر این استدلال که در بسیاری از موضوعات تحصیلی، انگیزه‌های درونی و بیرونی هر دو نقش دارند، فرض دوقطبی بودن انگیزش را کنار گذاشت و مقیاس هارتر را برای هر بعد به صورت جداگانه‌ای مطرح کرد. این مقیاس ۳۳ سؤال دارد (۱۷ سؤال انگیزش درونی-۱۶ سؤال انگیزش بیرونی) که در یک طیف ۵ درجه‌ای لیکرت (۱=هیچ وقت الی ۵=تقریباً همیشه) ثبت و نمره‌گذاری شده است. پایایی این پرسشنامه توسط ظهیری و رجیبی (۱۳۸۸) با آزمون آلفای کرونباخ انگیزش تحصیلی ۰/۹۲ با استفاده از نرم افزار بالای SPSS بدست آمده است. ابزاری که در این تحقیق هدف اعتباریابی قرار گرفته است شکل اصلاح شده مقیاس هارتر (۱۹۸۱، ۱۹۸۰) به عنوان یک ابزار سنجش انگیزش تحصیلی است. از آنجا که در بسیاری موضوع‌های تحصیلی انگیزه‌های درونی و بیرونی هر دو نقش دارند، لپر و همکاران (۲۰۰۵) مقیاس هارتر را به شکل مقیاس‌های معمول درآوردند که هر سؤال تنها یکی از دلایل انگیزش درونی و بیرونی در نظر می‌گیرد. برای بدست آوردن امتیاز کلی پرسشنامه، امتیازات حاصل از تک تک سؤالات را با هم جمع نموده و به عنوان امتیاز کلی آزمون در نظر بگیرید. بدیهی است که این امتیاز بیانگر میزان انگیزش تحصیلی پاسخ دهنده بود. به عبارتی، هر چه این امتیاز بالاتر باشد، نشان دهنده انگیزش تحصیلی بالاتر پاسخ دهنده خواهد و برعکس.

### پرسش نامه محقق ساخته

پرسش نامه محقق ساخته اندازه گیری آگاهی دانش آموزان در مورد کسر به عنوان پیش آزمون و پس آزمون یادگیری و همچنین یادآوری مفاهیم تدریس شده تهیه گردید. سؤال‌های آزمون به صورت جای خالی، جواب کوتاه بود. جهت تعیین روایی آزمون ریاضی که مطابق با سطوح شناختی دانش و فهم از سطوح شش گانه بنجامین بلوم بر طبق کتاب ریاضی طراحی شده است از نظر استادان صاحب نظر، سرگروه‌های آموزشی درس مربوط و معلمان پایه ششم استفاده شد و پس از تایید مورد استفاده قرار گرفت. جهت اطمینان از میزان پایایی آزمون نیز از روش آلفای کرونباخ محاسبه شد.

جدول ۱. ضرایب پایایی پرسشنامه‌های تحقیق حاضر

پرسشنامه	آلفای کرونباخ	تعداد سؤال	تعداد آزمودنی
یادگیری	۰/۸۱	۵	۳۴
یادداری	۰/۷۵	۵	۳۴
انگیزش پیشرفت تحصیلی	۰/۷۶	۳۳	۳۴
انگیزش درونی	۰/۷۰	۱۷	۳۴
انگیزش بیرونی	۰/۷۴	۱۶	۳۴

ابزار ارائه‌ی آموزش کسر

جهت ارائه‌ی آموزش مفهوم کسر پژوهشگر به طراحی کارگاه آموزشی مبتنی بر یادگیری - یادداری به روش مشارکتی اقدام نمود که عناوین کلی جلسات به شرح جدول شماره ۲ (۲) و طرح کامل آن در پیوست آمده است.

جدول ۲. شرح جلسات (طراحی مرکز یادگیری آموزش کسر)

جلسه	عنوان	محتوای جلسات آموزشی آموزش کسر
اول	آشنایی دانش آموزان با اهداف و قوانین گروه، مقدمه‌ای بر مفهوم کسر، فواید کسر در زندگی روزمره. اجرای پیش آزمون و تصحیح پرسش نامه	
دوم	آشنایی دانش آموزان با کسر و مفهوم آن، تقسیمات مساوی و نامتساوی	
سوم	آشنایی دانش آموزان با کسرهای مساوی، رسم شکل و تقسیم اشکال مختلف	
چهارم	آشنایی با کاربرد کسر در اندازه گیری طول، نمایش کسر روی محور	
پنجم	آشنایی دانش آموزان با ساده کردن کسر، نشان دادن روی شکل و بیان مثال.	
ششم	آشنا کردن دانش آموزان با جمع و تفریق کسرها- درک مفهوم جمع و تفریق دو کسر	
هفتم	آشنا کردن دانش آموزان با اهمیت آشنایی دانش آموزان با ضرب و تقسیم کسرها درک مفهوم ضرب عدد صحیح در کسر	
هشتم	آشنا کردن دانش آموزان با دانش آموزان با مقایسه کسرها، مقایسه کسرها با مخرج مساوی	
نهم	آشنا کردن دانش آموزان با معرفی عدد مخلوط، توانایی انجام چهار جهت اصلی بر روی عددهای مخلوط	
دهم	جمع بندی مطالب و اجرای پس آزمون	

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از دو فرایند آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی داده‌ها از طریق توصیف میانگین واریانس و انحراف استاندارد گزارش داده شد و در بخش آمار استنباطی در جهت بررسی فرضیه‌های مطرح شده با توجه به محقق شدن پیش فرض‌های آزمون تحلیل کواریانس از این آزمون آماری استفاده شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار spss21 انجام شد.

## یافته های پژوهش

جدول ۳. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه آزمایش		گروه کنترل		شاخص‌های توصیفی	متغیر
پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون		
۳/۵۸۸	۱/۷۴	۱/۹۴	۱/۹۸	میانگین	یادگیری
۰/۶۶۵	۰/۶۸۷	۰/۷۹۶	۰/۵۱۷	انحراف استاندارد	
۳/۴۴۷	۱/۹۸۰	۱/۷۲	۲/۰۰	میانگین	یادداری
۰/۴۰۳	۰/۷۴۹	۰/۶۶۳	۰/۵۸۳	انحراف استاندارد	
۳/۵۰	۲/۵۳	۱/۸۹	۱/۹۲۸	میانگین	انگیزش
۰/۱۷۹	۰/۵۴۵	۰/۴۸۹	۰/۴۱۰	انحراف استاندارد	پیشرفت
۳/۴۴	۲/۵۴	۱/۸۸	۱/۹۱۰	میانگین	انگیزش
۰/۲۴۹	/۰۳	۰/۵۷۰	۰/۴۲۱	انحراف استاندارد	درونی
۳/۵۷۷	۲/۵۲	۱/۹۱۱	۱/۹۴	میانگین	انگیزش
۰/۶۶۵	۰/۳۶۶	۰/۵۷۹	۰/۴۳۲	انحراف استاندارد	بیرونی

نتایج درج شده در جدول (۳) نشان می دهد که میانگین پس آزمون کلیه ی متغیرها در گروه آزمایش افزایش یافته است؛ و میانگین این متغیرها در گروه کنترل بی تغییر مانده است.

جدول ۴. نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف در بررسی فرض نرمال بودن توزیع متغیرها

متغیر	گروه	درجه آزادی	سطح معنی داری
یادداری	آزمایش	۱۷	۰/۴۶۳
	کنترل	۱۷	۰/۶۲۲
یادگیری	آزمایش	۱۷	۰/۵۸۲
	کنترل	۱۷	۰/۴۲۵
انگیزش پیشرفت	آزمایش	۱۷	۰/۳۳۱
	کنترل	۱۷	۰/۳۸۲
انگیزش درونی	آزمایش	۱۷	۰/۲۵۲
	کنترل	۱۷	۰/۲۳۴
انگیزش بیرونی	آزمایش	۱۷	۰/۲۲۵
	کنترل	۱۷	۰/۷۶۸

با توجه به جدول (۴) مشاهده می شود که سطح معناداری تمامی متغیرهای تحقیق در گروه آزمایش و کنترل بیشتر از ۰/۰۵ بوده در نتیجه متغیرها دارای توزیع نرمال می باشند.

قبل از ارائه نتایج این تحلیل در ابتدا به بررسی همگنی واریانس‌ها پرداخته شد.

جدول ۵. آزمون لوین برای اطمینان از همگنی واریانس‌ها

متغیر	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
یادگیری	۵۲/۷۱۷	۱	۳۲	۰/۱۷۵
یادداری	۶۰/۸۳۱	۱	۳۲	۰/۹۵۱
انگیزش پیشرفت	۹۶/۶۷۴	۱	۳۲	۰/۲۶۰
انگیزش بیرونی	۱۱۳/۴۰۷	۱	۳۲	۰/۲۳۶
انگیزش درونی	۲۶/۰۳۵	۱	۳۲	۰/۰۶۸

با توجه به جدول (۵) سطح معناداری در آزمون لوین فرض همگنی واریانس‌ها در دو گروه تأیید می‌شود، با توجه به تست لوین متغیرهای فوق دارای توزیع نرمال می‌باشند، همچنین با توجه به حجم نمونه می‌توان از تحلیل کواریانس جهت تحلیل فرضیه‌های تحقیق استفاده کرد.

جدول ۶. نتایج تحلیل کواریانس میزان یادگیری

منبع تغییرات	درجه آزادی	f	سطح معناداری	ضریب تأثیر
یادگیری	۱	۷/۲۵۱	۰/۰۰۱	۰/۹۰
یادداری	۱	۱۴۰/۸۱۳	۰/۰۰۱	۰/۷۴
انگیزش پیشرفت	۱	۹۳/۳۲۴	۰/۰۰۱	۰/۷۷
انگیزش درونی	۱	۲۵/۵۲	۰/۰۰۱	۰/۶۲
انگیزش بیرونی	۱	۱۱۲/۵۷۶	۰/۰۰۱	۰/۶۹

نتایج درج شده در جدول (۶) نشان می‌دهد که نمرات پیش‌آزمون رابطه معناداری با نمرات پس‌آزمون دارد. بدین معنی که تفاوت ایجاد شده در نمرات آزمودنی‌هایی که در گروه آزمایش قرار گرفته بودند، قبل و بعد از برگزاری دوره آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی، تفاوت معنادار ایجاد شده است. بر این اساس فرضیه اول این پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد، بدین معنی که آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی بر میزان یادگیری دانش آموزان پسران ابتدایی تأثیر دارد.



### جدول ۷. نتایج تحلیل کوواریانس میزان یادداری

منبع تغییرات	درجه آزادی	f	سطح معناداری	ضریب تأثیر
یادگیری	۱	۷/۲۵۱	۰/۰۰۱	۰/۹۰
یادداری	۱	۱۴۰/۸۱۳	۰/۰۰۱	۰/۷۴
انگیزش پیشرفت	۱	۹۳/۳۲۴	۰/۰۰۱	۰/۷۷
انگیزش درونی	۱	۲۵/۵۲	۰/۰۰۱	۰/۶۲
انگیزش بیرونی	۱	۱۱۲/۵۷۶	۰/۰۰۱	۰/۶۹

نتایج درج شده در جدول (۷) نشان می دهد که تفاوت ایجاد شده در نمرات آزمودنی هایی که در گروه آزمایش قرار گرفته بودند، قبل و بعد از برگزاری دوره آموزش مفهوم کسره روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی، تفاوت معنادار ایجاد شده است بر این اساس فرضیه مورد تأیید قرار می گیرد، بدین معنی که آموزش مفهوم کسره روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی بر میزان یادداری توسط دانش آموزان پسرششم ابتدایی تأثیر دارد.

### جدول ۸. نتایج تحلیل کوواریانس انگیزش پیشرفت

منبع تغییرات	درجه آزادی	f	سطح معناداری	ضریب تأثیر
یادگیری	۱	۷/۲۵۱	۰/۰۰۱	۰/۹۰
یادداری	۱	۱۴۰/۸۱۳	۰/۰۰۱	۰/۷۴
انگیزش پیشرفت	۱	۹۳/۳۲۴	۰/۰۰۱	۰/۷۷
انگیزش درونی	۱	۲۵/۵۲	۰/۰۰۱	۰/۶۲
انگیزش بیرونی	۱	۱۱۲/۵۷۶	۰/۰۰۱	۰/۶۹

نتایج درج شده در جدول (۸) نشان می دهد که تفاوت ایجاد شده در نمرات آزمودنی هایی که در گروه آزمایش قرار گرفته بودند، قبل و بعد از برگزاری دوره آموزش مفهوم کسره روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی، تفاوت معنادار ایجاد شده است بر این اساس فرضیه مورد تأیید قرار می گیرد، بدین معنی که آموزش مفهوم کسره روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی بر انگیزش پیشرفت دانش آموزان پسرششم ابتدایی مؤثر است. آموزش مفهوم کسره روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی بر انگیزش درونی دانش آموزان پسرششم ابتدایی تأثیر دارد.

جدول ۹. نتایج تحلیل کوواریانس انگیزش درونی

منبع تغییرات	درجه آزادی	f	سطح معناداری	ضریب تأثیر
یادگیری	۱	۷/۲۵۱	۰/۰۰۱	۰/۹۰
یادداری	۱	۱۴۰/۸۱۳	۰/۰۰۱	۰/۷۴
انگیزش پیشرفت	۱	۹۳/۳۲۴	۰/۰۰۱	۰/۷۷
انگیزش درونی	۱	۲۵/۵۲	۰/۰۰۱	۰/۶۲
انگیزش بیرونی	۱	۱۱۲/۵۷۶	۰/۰۰۱	۰/۶۹

نتایج درج شده در جدول (۹) نشان می‌دهد که نمرات پیش‌آزمون رابطه معناداری با نمرات پس‌آزمون دارد. بدین معنی که تفاوت ایجاد شده در نمرات آزمودنی‌هایی که در گروه آزمایش قرار گرفته بودند، قبل و بعد از برگزاری دوره آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی، تفاوت معنادار ایجاد شده است بر این اساس فرضیه مورد تأیید قرار می‌گیرد، بدین معنی که آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی بر انگیزش درونی دانش‌آموزان پسرششم ابتدایی تأثیر دارد.

جدول ۱۰. نتایج تحلیل کوواریانس انگیزش بیرونی

منبع تغییرات	درجه آزادی	F	سطح معناداری	ضریب تأثیر
یادگیری	۱	۷/۲۵۱	۰/۰۰۱	۰/۹۰
یادداری	۱	۱۴۰/۸۱۳	۰/۰۰۱	۰/۷۴
انگیزش پیشرفت	۱	۹۳/۳۲۴	۰/۰۰۱	۰/۷۷
انگیزش درونی	۱	۲۵/۵۲	۰/۰۰۱	۰/۶۲
انگیزش بیرونی	۱	۱۱۲/۵۷۶	۰/۰۰۱	۰/۶۹

نتایج درج شده در جدول (۱۰) نشان می‌دهد که نمرات پیش‌آزمون رابطه معناداری با نمرات پس‌آزمون دارد. بدین معنی که تفاوت ایجاد شده در نمرات آزمودنی‌هایی که در گروه آزمایش قرار گرفته بودند، قبل و بعد از برگزاری دوره آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی، تفاوت معنادار ایجاد شده است بر این اساس فرضیه مورد تأیید قرار می‌گیرد، بدین معنی که آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی بر انگیزش بیرونی دانش‌آموزان پسرششم ابتدایی تأثیر دارد.

نتایج آماری مطرح شده در جدول (۶) حاکی از این است که تفاوت معناداری بین گروه آزمایش و گروه کنترل وجود دارد. این تفاوت معنادار بدین معنی است که این آموزش‌ها باعث بهبود یادگیری دانش آموزان پسرششم ابتدایی شد، بر این اساس فرضیه اول این پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی بر میزان یادگیری دانش آموزان پسرششم ابتدایی تأثیر دارد. نتایج این فرضیه پژوهش با پژوهش پاکیزه (۱۳۷۶)، سلیمانی ازندیانی (۱۳۸۸)، هام فریز (۱۹۸۳) و گریسون و آندرسون (۲۰۰۳) همخوان است. بنابراین با توجه به یافته‌ها چنین تبیین می‌شود که معلم باید در کلاس درس مانند یک متخصص عمل کند، او به عنوان منبع تسهیل‌کننده‌ی یادگیری در اختیار دانش آموزان است و به منزله‌ی انتقال‌دهنده‌ی دانش و مرجعی که جواب درست را دارد عمل نمی‌کند. معلم باید همواره به همراه دانش آموزان تجربه‌های مناسب را بسازد. نظم مطالب، پیدا کردن مساله و چگونگی رسیدن به آن‌ها را دانش آموزان خود فعالانه تعیین می‌کنند و راه‌های مختلف برای حل آن مسائل در کلاس درس پیدا می‌شود. دانش آموزان در محیط فراهم شده در مرکز یادگیری از درون برای یادگیری برانگیخته می‌شوند و نیاز به تحت فشار قرار گرفتن دانش آموزان برای یادگیری وجود ندارد. یادگیری مهم‌ترین فعالیت ذهنی انسان است. بنابراین دانش آموزان در چنین محیطی با اعتماد به نفس بالا و احساس اطمینان از کسب موفقیت با تکالیف یادگیری برخورد می‌کنند. یادگیری نتیجه‌ی تعامل محرک‌های محیطی، اطلاعات یادگرفته شده و یادگیرنده است. عوامل محیطی فردی در تعامل با یکدیگر قرار گرفته بر فرایند یادگیری تأثیر می‌گذارند.

### یافته‌های فرعی پژوهش

۱. آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی موجب بهبود میزان یادداری دانش آموزان پسرششم ابتدایی می‌شود. براساس یافته‌ها در جدول (۷)، دانش آموزان آموزش دیده با دانش آموزان گروه کنترل از نظر میزان یادداری تفاوت معناداری دارند. این تفاوت افزایش یادداری را در گروه آزمایش نشان داد، بدین معنی که آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی بر میزان یادداری توسط دانش آموزان پسرششم ابتدایی تأثیر دارد. نتایج این فرضیه پژوهش با یافته‌های پژوهش سیف و مصرآبادی (۱۳۸۱) و همچنین زراعتی (۱۳۹۰) همسو می‌باشد. بنابراین با توجه به یافته‌ها چنین تبیین می‌شود که اطلاعات به صورت گام به گام و طی مراحل پردازش می‌شود. اولین مرحله اصلی‌ترین آن، توجه به یک محرک و تشخیص آن است. نظام پردازش اطلاعات یک نظام تعاملی است. یعنی اطلاعاتی که قبلاً در حافظه ذخیره شده‌اند بر ادراک و توجه اثر می‌گذارند. مطالب درسی باید به طور منطقی سازمان داده و مطلوب و مناسب شود تا دانش آموزان به اطلاعات توجه و آن‌ها را در حافظه‌ی بلند مدت رمز گذاری کنند و بتوانند در صورت نیاز از حافظه‌ی بلند مدت بازنمایی کنند. از این رو در مرکز یادگیری جبرانی ابتدا مطالب به شیوه‌ای منطقی باید سازمان داده شود و در این محیط محرک‌هایی با استفاده شیوه‌هایی از قبیل صدا و تصویر و کار با وسایل موجب جلب توجه دانش آموز شود.

۲. آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی بر انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پسرششم ابتدایی تأثیر دارد. تحلیل نتایج در جدول (۸) پژوهش نشان داده است که دانش آموزان پسرششم ابتدایی می‌توانند با آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی انگیزش پیشرفت دانش آموزان بهبود بخشند. داده‌ها حاکی از آن است

که آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی بر انگیزش پیشرفت - دانش آموزان پسرششم ابتدایی به طور معناداری مؤثر است. نتایج این فرضیه با یافته‌های ورما و گوپتا (۱۹۹۶) و برخی از پژوهش‌ها (محمد زاده ادملایی، ۱۳۸۸)، همچنین با پژوهش‌های صمدی شال (۱۳۷۹)، باغ خاصی (۱۳۸۴)، استوار و همکاران (۱۳۹۰)، و وینسون و نیکولز (۲۰۰۳) همخوان است. بنابراین با توجه به یافته‌ها چنین تبیین می‌شود که انگیزش مهم‌ترین شرط یادگیری است. دانش آموزان دارای انگیزه پیشرفت بالایی داشته و مدت طولانی‌تری در انجام دادن تکالیف پافشاری می‌کنند. هر موضوعی به طور ذاتی برای دانش آموزان جالب نیست و باید برای انجام دادن کارهای دشوار که تسلط بر آن‌ها ضروری است برانگیخته شوند. در مرکز یادگیری جبرانی باید از دانش آموزان انتظارات مشخص داشت. و بازخورد باید مستقیماً به عملکرد وی مربوط باشد و تا حد ممکن بعد از عملکرد دانش آموز روی دهد. بازخورد خاص هم اطلاع‌دهنده است و هم بعد انگیزشی دارد. فوریت در بازخورد نیز بسیار مهم است. بازخوردهای کلاس درس باید بر تلاش متمرکز باشد تا انتظار پیشرفت بیشتری داشت و به موفقیت دانش آموز امید وار بود.

۳. آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی بر انگیزش درونی دانش آموزان پسرششم ابتدایی تأثیر دارد. طبق نتایج آماری داده‌های این فرضیه در جدول (۹)، می‌توان نتیجه گرفت که دانش آموزان پسرششم ابتدایی می‌توانند از طریق دریافت آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی بر انگیزش درونی تسلط بیشتری داشته باشند. یافته‌های این فرضیه با پژوهش‌های جانسون و جانسون (۲۰۰۲) و همچنین روآ و همکاران (۲۰۰۷) همسو می‌باشد. بنابراین با توجه به یافته‌ها چنین تبیین می‌شود که رویکردهای انسان‌گرایانه و شناختی بر اهمیت انگیزش درونی پیشرفت تأکید می‌کند. و آن عبارت است از انجام چیزی به خاطر خود آن چیز. بسیاری از فعالیت‌های خود انگیزشی دانش آموزان با اهداف تربیتی معلمان ارتباط مستقیمی ندارد. تحقیقات در این زمینه رابطه‌ی نزدیک انگیزش درونی و هماهنگی آن با اهداف یادگیری و استفاده از راهبردهای فراشناختی را نشان می‌دهد. توجه به فعالیت‌های مورد علاقه‌ی دانش آموزان مانند استفاده از رایانه در کلاس در درس ریاضی، توجه به شایستگی‌ها و مهارت‌های دانش آموز، و ارائه درس با روش‌های متنوع، درگیر کردن دانش آموز با تکالیف نسبتاً مشکل و پیوند دادن برنامه‌ی درسی با دانش پیشین، ربط دادن مطالب درسی به زندگی، و استفاده از وسایل و روش‌های متنوع می‌تواند در برانگیختن انگیزش درونی به کار روند. دایر کردن مراکز یادگیری جبرانی که دانش آموزان می‌توانند به صورت فردی یا مشارکتی با دانش آموزان دیگر در طرح‌های متفاوت در این مراکز کارکنند. و از بین فعالیت‌هایی که می‌خواهند به آن بپردازند نقش مؤثری در انگیزش درونی دانش آموزان داشته باشد.

۴. آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی بر انگیزش بیرونی دانش آموزان پسرششم ابتدایی تأثیر دارد. طبق نتایج آماری داده‌های این فرضیه در جدول (۱۰)، در نمرات آزمودنی‌هایی که در گروه آزمایش قرار گرفته بودند، قبل و بعد از برگزاری دوره آموزش مفهوم کسریه روش مشارکتی از طریق مرکز یادگیری جبرانی، تفاوت معنادار ایجاد شده است بر این اساس فرضیه مورد تأیید قرار می‌گیرد. یافته‌های این فرضیه با پژوهش بیرونی پور ولیاقت دار (۱۳۸۸) نیز و همکاران (۱۳۸۹) و همچنین ریو و همکاران (۱۹۹۹) همخوان است. بنا بر این با توجه به یافته‌ها چنین تبیین می‌شود که چشم انداز رفتاری بر اهمیت انگیزش بیرونی تأکید دارد. در این دیدگاه فرد برای بدست آوردن چیز دیگر، کاری را انجام می‌دهد. پاداش‌های بیرونی می‌تواند در تغییر رفتار مفید باشد. در رویکرد رفتاری پاداش‌ها و تنبیه‌های بیرونی منبای انگیزش فرد هستند. مشوق‌ها محرک‌های مثبت و منفی هستند که دانش آموز را بر می‌انگیزند تا رفتار خاصی را انجام دهد. این مشوق‌ها می‌تواند نمره‌های عددی و

رتبه‌ای، دادن جوایز، قدردانی از دانش آموز باشد. انگیزش دانش آموزان تحت تأثیر انتظارات معلم نیز می‌باشد. گروهی از دانش آموزان که پیشرفت پایینی در یادگیری دارند را می‌توان با شرکت دادن آنها در مرکز یادگیری جبرانی قرار داد تا بوسیله کار با وسایل و مهارت‌های دست ورزی از کم جراتی خود بکاهند و با شرکت در فعالیت‌های گروهی و با مشارکت یکدیگر از بی‌علاقه بودن یا منزوی بودن خود بکاهند.

## منابع و مأخذ

- [۱] استوار، ناصر (۱۳۹۰). آموزش اثربخش دو گروه تقسیم موفقیت در شناختی و مقیاس عاطفی، فرا شناختی در یادگیری درس ریاضی، مجله نوآوری‌های آموزشی ۴۱، ۲۹-۵۰
- [۲] بیرمی پور، علی؛ لیاقت دار، (۱۳۸۸). بررسی کیفیت تدریس ریاضی دبستان‌های شهر اصفهان، فصلنامه تعلیم و تربیت، سال ششم، شماره ۴.
- [۳] پاکیزه، علی (۱۳۷۶). بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر عملکرد تحصیلی و خودپنداری دانشجویان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز؛
- [۴] زاده حسین مجرد، سکینه، (۱۳۹۲). تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش آموزان دختر پایه چهارم دبستان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران ری.
- [۵] زراعتی، رئوفه، (۱۳۹۱). تأثیر روش نمایشی بر یادگیری و ماندگاری (یاد داری) زبان انگلیسی کودکان ۷ تا ۱۱ سال، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم.
- [۶] سانتراک، جان، (۱۳۹۰). روان شناسی تربیتی، (مترجم: دکتر مرتضی امیدیان)، چاپ دوم، یزد، دانشگاه آزاد. ۷۷۰ صفحه
- [۷] سلیمانی، ازادریانی، (۱۳۸۸). طراحی مراکز یادگیری، بررسی توصیفی جایگاه مرکز یادگیری در محیط آموزش الکترونیکی، ویژه نامه آموزش عالی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- [۸] سیف، علی اکبر، (۱۳۸۷). روانشناسی پرورشی نوین، روانشناسی یادگیری و آموزشی، ویرایش ششم، تهران، انتشارات دوران
- [۹] سیف، علی اکبر، (۱۳۸۹). روان شناسی پرورشی نوین، تهران، انتشارات دوران.
- [۱۰] شعاری نژاد، علی اکبر (۱۳۸۳). فلسفه‌ی آموزش و پرورش. تهران: امیر کبیر
- [۱۱] صمدی شال، اسماعیل (۱۳۷۹). مقایسه تأثیر روش آموزش مشارکتی با روش آموزش غیرفعال در پیشرفت تحصیلی درسی عربی دانش آموزان پسر سال اول راهنمایی شهرستان ماسال سال تحصیلی ۷۹-۷۸، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم؛
- [۱۲] فولادی، احمد، (۱۳۸۹). بررسی میزان توجه به انگیزه‌ی پیشرفت تحصیلی در محتوای کتب درسی علوم انسانی دوره راهنمایی، کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد، واحد مرودشت.

[۱۳] گانیه، آرام (۱۳۷۳). شرایط یادگیری و نظریه‌ی آموزشی (ترجمه جعفر نجفی زند)، ویرایش چهارم، تهران، انتشارات رشد

[۱۴] گانیه، رابرت میلز (۱۳۷۴). اصول طراحی آموزشی. (ترجمه خدیجه علی آبادی)، ویرایش چهارم. تهران: انتشارات دانا

[15] Akman, c. (2005). The effects of instruction with Analogy – enhanced model on ninth grade student function Achivement and Attitudes toward mathematics.

[16] Fuchs, l.s. (2003). Enhancing third – grade student mathe matical problem – solving with self – regulated learning strategies, journal of Educational psychology, 95. 306- 315

[17] Humphreys, B. Johnson (1982). Effect of cooperative, compotetive and indualistic learning on students, journal of reawrch scince teaching, 19/ 351-365

[18] Johnson, R.T & Johnson, D. W (2002), Research works, cooperative learning. University of Minnesata.

[19] Reeve, J: Bolt, Say (1999). Ato nomy \_ supportive teachers: How they teach and motivate students. Jornal of educational psychology sulltein 22. 24-33.

## **Lerning center concept design education crisis fraction of the participatory method and its effectiveness on learning – retention and achievement motivation sixth son students in the city of Roudan**

### **Abstract**

Progress and development in various disclipnes of science, the need for more information and more durable than inevitable and in a short time. Today, the process of learning, retention and achievement motivation of the most fundamental issues in education that has attracted the attention of experts in education. This study aimed to deduct education learning center designed in a participatory manner and its effectiveness on learning – motivation, retention and academic achievement of boys sixth city in Roudan was 94-95. The sample consisted of 90 students selecteb by multistage cluster sampling and assigned to two groups (n=17) and control group (n=17cases). The instrument used for data collection questionnaire modified academic motivation Harter (3005). Deductions for education, learning center was designed in the experimental group received 10 sessions of 45 minutes for checking the significance level is 0/001. Results hypothesis using and analysis of covariance showed that compensatory education learning center designed to improve learning deficits in a participatory manner –

retention and motivation of student achievements sixth. Other findings showed that teaching the concept of participatory methods to improve internal motivation and external motivation fraction higher student. IT is recommended that the compensation is designed to increase academic motivation required courses in primary school implemented any base.

**Keywords:** instructional desin, participatory methods, learning – retention, achievement motivation

Archive of SID