



چگونه توانستیم با خلاقیت مشکل بدفهمی کسر پایه سوم ابتدایی بهبود ببخشیم

سیده زهرا حسینی، سیده نجمه حسینی، مریم حسن زاده رستمی

کارشناسی، آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان استان فارس، واحد زینب کبری (س) کازرون

Zahra54hosseini@gmail.com

۰۹۳۸۹۶۶۸۸۱۷

کارشناسی، علوم تربیتی، دانشگاه سیدجمال اسدآباد استان همدان

Najmehosseini646@gmail.com

۰۹۱۷۵۹۵۷۵۳۷

مدرس گروه علوم پایه-ریاضی، دانشگاه فرهنگیان فارس، زینب کبری (س) کازرون

۰۹۱۷۱۲۵۸۵۵۷

Hassanzadehrm@yahoo.com

چکیده:

کسر ها از مفاهیمی هستند که دانش آموزان از پایه دوم ابتدایی به صورت کمی به آن آشنا می شوند اما بصورت کلی در پایه سوم معرفی می شود و در ادامه تا پایه های بالاتر با این مفهوم سرکار دارند و لازم است دانش آموزان در همان ابتدا کاملاً با آن آشنا شوند و معلمان باید تلاش کنند که این مفهوم در دانش آموزان به خوبی درک شود و لازمه آن به کارگیری روش های خلاق از سوی معلمان و جذب دانش آموزان به درس ریاضی است. معلمان باید از قبل دست سازه های مربوط به کسر ها را آماده کنند و این دست سازه ها باید متناسب با سطح فکری دانش آموزان باشد زیرا دانش آموزان در این سن هنوز تفکر انتزاعی آن ها به خوبی رشد نکرده است و نیاز به اشیا و دست سازه های ملموس دارند تا مفهومی مانند کسر که انتزاعی است بهتر درک کنند در این مقاله سعی شده است روش های خلاق برای آموزش کسر به دانش آموزان پایه سوم آموزش داده شود و به درک بهتر این مفهوم کمک کند.

واژگان کلیدی: کسر، دانش آموزان، معلم

۱- مقدمه



توانایی به کار بردن دانش ریاضی در حل مسائل افق جدیدی را در تفکر ریاضی دانش آموزان ایجاد می کند و فرصتی برای درک ریاضی به آنها می دهد. به همین خاطر است که مهارت های حل مسئله به ابزاری مهم و اساسی برای ارزیابی تفکر ریاضی دانش آموزان تبدیل شده است چارلزورس و لیلی (۲۰۱۲) حل مسئله فرایند شناختی رفتاری است که توسط خود فرد هدایت میشود و فرد سعی میکند که با کمک آن راه حل های مؤثر یا سازگارانه ای برای مسائل زندگی روزمره خویش پیدا کند. بنابراین حل مسئله یک فرایند آگاهانه منطقی و هدفمند است که معلمان نظام های آموزشی از آن به عنوان یک ابزار آموزشی جهت توانمندسازی دانش آموزان استفاده می کنند (نزو، نزو و زوریا ۲۰۱۲) آموزش مفاهیم بنیادی ریاضیات و شیوه های مقابله با دشواری هایی که به هنگام حل مسائل ریاضی برای دانش آموزان رخ می دهد. همواره یکی از دغدغه های اصلی معلمان ریاضی در کلاس درس بوده است. از سوی دیگر کسرها از پیچیده ترین و انتزاعی ترین مفاهیم ریاضی هستند که دانش آموزان با آنها مواجه هستند. کسرها بخش مهمی از ریاضیات مدرسه ای هستند که متأسفانه در برخی موارد به جای یک آموزش و یادگیری مفهومی، به صورت قواعد صوری و حفظی آموزش داده میشوند هیرت و بهره (۱۹۱۸).

توصیف موضوع / بیان مساله:

در سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۲ بعنوان دانشجوی کارشناسی رشته آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان از سوی یکی از معلمان متوجه بدفهمی و یادگیری ضعیف دانش آموزان در بحث کسرها شدم. و تصمیم گرفتم با توجه به روش ها و شیوه های جدیدی که در کارورزی یادگرفته ام نمونه های خلاق آموزش کسر را در کلاس سوم آموزشگاه بانی خیر سمندگان امتحان کنم و در آخر بهترین روش یادگیری کسرها برای این دانش آموزان و کمک به معلم بیابم. دانش آموزان سوم با توجه به داشتن پایه ای ضعیف و مخصوصاً در ریاضیات و تحصیلات پدران آنها در سطح ابتدایی و شغل آزاد و تحصیلات مادران دیپلم و خانه دار می باشد کمک زیادی به آنها نمی توانند بکنند. دانش آموزان در زنگ ریاضی ساکت و فعالیت خاصی انجام نمی دهند و مفهوم کسر ها را به خوبی درک نکرده و از انجام تکالیف سرباز می زنند. بی انگیزه شدن دانش آموزان و ناامیدی در یادگیری کسر یکی از مشکلات معلم پایه سوم بود

اهداف تحقیق

اهم اهداف تحقیق به شرح زیر است :

۱- شناخت علل و عواملی که برای تدریس کسر ها مناسب هستند و کوشش در جهت حل مشکل این دانش آموزان اهداف تحقیق

اهم اهداف تحقیق به شرح زیر است :

۲ - آشنایی معلمان و دانش آموزان با روش های خلاق و جلوگیری از ناامیدی در آموزش و شناخت شیوه های جدید و خلاق آموزش کسرها

۳- کمک به دانش آموز مورد نظر و جلوگیری از این بدفهمی در پایه های بالاتر

اهمیت و ضرورت تحقیق

اهمیت موضوع در این است که، کسر ها پایه ترین مبحث در ریاضیات هستند و اگر از کلاس سوم که مقدمات آن گفته می شود خوب آموخته نشود در پایه های بالاتر دانش آموزان به مشکل می خورند و کسرها از مسائلی هستند که دانش آموزان در زندگی روزمره با آن سروکار دارند و نباید از آموزش درست آن غفلت ورزید

اگر نتایج این تحقیق به گونه ای باشد که بتواند رهنمون های مفیدی به معلمان در این زمینه ارائه دهد شاید کمکی باشد در جهت استفاده از روش های گوناگون و متناسب با سطح هر دانش آموز.

سؤالات تحقیق

۱- چه عاملی باعث یادگیری ضعیف کسرها در کلاس سوم می شود؟

۲- روش های خلاق و استفاده از وسایل کمک آموزشی تا چه اندازه به معلمان در آموزش کسر کمک می کنند؟

۳- شیوه تدریس معلم تا چه اندازه در علاقه مند کردن دانش آموزان تاثیر دارد؟

۴- تشویق فعالیت های دانش آموزان تا چه اندازه در یادگیری مبحث کسر تاثیر دارد؟

فرضیه های تحقیق

۱- شیوه تدریس معلم نقش زیادی در یادگیری دانش آموزان دارد

۲- برای آموزش کسر ها استفاده از وسایل کمک آموزشی بسیار مهم است خصوصاً دست ورزی



۳- تشویق دانش آموزان در یادگیری و علاقمند کردن آنها تاثیر دارد

۴- درک انتزاعی نداشتن باعث عملکرد ضعیف دانش آموزان ابتدایی در یادگیری کسر ها می شود

پیشینه تحقیق

۱- کرامر و ویبرگ (۲۰۰۹) دانش آموزان برای یادگیری کسر باید دانش پیشین خود را درباره اعداد طبیعی بسط دهند و آن را با دانش مربوط به اعداد گویا مطابقت دهند. به این دلیل مفهوم کسر جزو پیچیده ترین مباحث در آموزش ریاضی ابتدایی محسوب می شود. از این گذشته کسر یکی از پایه های اصلی درک مفاهیم پیشرفته تر ریاضی مانند جبر است

۲- بهاء لو (۱۳۹۵) همچنین مطالعه روند بهاء لو (۱۳۹۵) در رابطه با آموزش مبحث کسر ارائه شده در کتاب های ریاضی پایه اول تا چهارم ابتدایی (۱۳۹۵) مشخص کرده است که اوج شکل گیری مفهوم کسر پایه چهارم ابتدایی است و اگر در این پایه مفهوم کسر به طور صحیح آموزش داده نشود دانش آموزان دچار بدفهمی های جدی در رابطه با مفهوم کسر و عملیات با کسرها میشوند که تا پایه های بالاتر ادامه یافته و یادگیری ریاضی آنان را تحت تاثیر قرار می دهند. با این وجود پژوهش های حوزه مسائل کسر چالش های عملکرد دانش آموزان را در رابطه با مسائل کسر، نشان داده اند.

۳- همچنین در پژوهش اسکندری (۱۳۹۲) عدم درک مفهوم کلی کسر یعنی جز به کل بودن چالشی در حل مسائل کسر بود که شناسایی شد. افزون بر اینها در پژوهشی که توسط خدایاری (۱۳۹۲) با دانش آموزان پایه دوم راهنمایی انجام شد نتایج نشان داد که دانش آموزان در درک مسئله تشخیص راهبرد، مرتبط نبودن آموخته ها با یکدیگر عملیات ریاضی در حوزه کسر و ردیابی مسیر فکری خود در فرایند حل مسئله با چالش مواجه هستند. در پژوهشهای خارجی هم به چالشها و خطاهای دانش آموزان در حل مسائل کسر اشاره شده است. برای مثال عبد الله عابدین و علی (۲۰۱۵) از طریق یک آزمون محقق ساخته با چهار مسئله کلامی در حوزه کسر برای دانش آموزان پایه راهنمایی انجام دادند. داده های این پژوهش بر اساس الگوی نیومن انجام شد و نتایج آن نشان داد که بیشترین خطای دانش آموزان مربوط به مراحل رمزگذاری مهارت های پردازش تبدیل و درک مطلب است. قبل از این نیز مطالعه یوسف و مالون (۲۰۰۳) که با هدف شناسایی خطاهای دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی در حل مسائل کلامی کسر اجرا شد و داده های آن با استفاده از الگوی نیومن تحلیل شدند. نتایج این پژوهش نشان داد که دانش آموزان در مراحل پردازش و تبدیل بیشترین خطاها را دارند.

۴- کبیرن (۱۹۷۶) معتقد بود که برای فهم و درک کامل و عمیق اعداد کسری لازم است که با زیر ساختها و با تعبیر آن آشنا شویم منظور از تعبیر مختلف اعداد کسری معانی متفاوتی است که آن عدد در موقعیت های مختلف یادگیری به خود می گیرد نقیبی (۱۳۹۹) پژوهشهای کبیرن (۱۹۷۹) ۱۹۸۰ (۱۹۹۸) به طور قطع از مهمترین و تاثیر گذارترین مطالعات مرتبط با چارچوب مفهومی تعبیر اعداد گویا بود نه تنها پژوهش های پیش از خود را مورد بررسی و تحلیل قرار داد بلکه زمینه ساز بسیاری از پژوهش های همزمان و با پس از خود شد و برای اولین بار این ادعا را مطرح کرد که اعداد گویا شامل ساختارهای مختلفی هستند و برای فهم این اعداد نیاز است که این ساختارها به طور کامل و عمیق فهمیده شوند. دیگر محققان مانند بهر و همکاران (۱۹۸۳) (۱۹۹۳) چارچوبهای عمدتاً موازی با آنچه کبیرن در پژوهشهای خود ارائه داده بود مطرح کردند.

۵- ریحانی بخشعلی زاده و دوستی (۱۳۹۶) حل مشکل دانش آموزان در درک مفهوم کسر در پایه ششم ابتدایی مثلاً کسر، می تواند نسبت های تعداد ۲ ستاره به ۳ دایره را نشان دهد. دانش آموزان نیاز دارند تا ایده مقادیر نسبی را بسازند و بتوانند ارتباط بین دو کمیت را با کسر بیان کنند و با توجه به اینکه در نسبت دو کمیت با هم تغییر می کنند بنابراین رابطه بین دو کمیت ثابت باقی می ماند و در واقع ویژگی تغییر ناپذیری پراکندگی را درک می کنند

۶- اریس و همکاران؛ ترجمه نوروزیان، (۱۳۹۴) مبحث کسرها در کتاب ریاضی پایه ی پنجم ابتدایی مطرح می شود؛ با پیش نیاز معرفی کسر از پایه سوم و حل جمع و تفریق ساده ی آن ها در پایه ی چهارم اما ضرب کسرها در پایه پنجم با مطرح کردن مباحث ضرب کسر در عدد و کسر در کسر آورده شده است. الگوریتم ضرب کسرها بسیار ساده است؛ به این صورت که صورت ها در هم و مخرج ها نیز در هم ضرب شوند. در حل ضرب کسر در عدد میتوان به راحتی از قانون تعویض پذیری استفاده کرد.

۷- راهنمای معلم (۱۳۹۳) یکی از اهداف مهم آموزش کسر توسعه درک دانش آموزان از عدد میباشد. معمولاً دانش آموزان در سال های ابتدایی و متوسطه کسر را به عنوان عدد نمی پذیرند. درک کسر به عنوان یک عدد کمک مناسبی به دانش آموزان در درک اعداد گویا خواهد کرد. درک مفهوم کسر همچنین مقدمه ای برای درک مفاهیم دیگری مانند احتمال است. پژوهش ها نشان می دهند که بسیاری از مشکلات دانش آموزان در درک مفهوم احتمال به عدم درک درست آنها از کسر باز می گردد. درک مناسب از مفهوم کسر با توجه به چند لایه بودن این مفهوم اهمیت زیر ساختارهای پنج گانه کسر را بیش از پیش نمایان می سازد. توسعه درک مفهوم کسر به آموزش مناسب و متوازن این زیر ساختارها مرتبط است؛ که عبارت اند از زیر ساختار جزء به کل نسبت عملگر خارج قسمت و اندازه



۸- لامون (۲۰۰۵) مفهوم عملگر کسری از دیدگاه لامون تبدیلی است که طولی را بلند یا کوتاه نموده تعدادی را کم و زیاد می کند و شکل مسطح هندسی را چند برابر بزرگتر یا کوچکتر میکند زیر ساختار عملگر به مفاهیم تناسب ترکیب، همانی و وارون منجر می شود.

۹- استوارت (۲۰۰۵) مفهوم عملگر میتواند در بردارنده ی تفکر جبری باشد؛ همانند تابعی که شکل های هندسی با مجموعه ای از اشیاء را تغییر می دهد

۲- توصیف وضع موجود :

در سال تحصیلی ۱۴۰۱_۱۴۰۲ بعنوان دانشجوی کارشناسی رشته آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان از سوی یکی از معلمان متوجه بدفهمی و یادگیری ضعیف دانش آموزان در بحث کسرها شدم. و تصمیم گرفتم با توجه به روش ها و شیوه های جدیدی که در کارورزی یادگرفته ام نمونه های خلاق آموزش کسر را در کلاس سوم آموزشگاه بانی خیر سمگان امتحان کنم و در آخر بهترین روش یادگیری کسرها برای این دانش آموزان و کمک به معلم بیابم. دانش آموزان سوم با توجه به داشتن پایه ای ضعیف و مخصوصا در ریاضیات و تحصیلات پدران آنها در سطح ابتدایی و شغل آزاد و تحصیلات مادران دیپلم و خانه دار می باشد کمک زیادی به آنها نمی توانند بکنند. دانش آموزان در زنگ ریاضی ساکت و فعالیت خاصی انجام نمی دهند و مفهوم کسر ها را به خوبی درک نکرده و از انجام تکالیف سرباز می زنند. بی انگیزه شدن دانش آموزان و ناامیدی در یادگیری کسر یکی از مشکلات معلم پایه سوم بود

۳- شواهد (۱) :

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده از کتاب، مجله، سایت های اینترنتی و ... برای گرد آوری شواهد لازم جهت تشخیص مسئله اقدامات زیر را انجام دادم :

۱- مشاهده رفتار دانش آموزان در کلاس

در مشاهده رفتار دانش آموزان در کلاس متوجه شدم دانش آموزان مفهوم کسر و کسر های مساوی را به خوبی فراموش کرده اند و به ندرت در کلاس فعالیت می کنند و در زنگ ریاضی فعال نیستند و علاقه ای به گوش دادن مطالب ندارند و به این نتیجه رسیده اند که ریاضی آنها ضعیف است و از معلم سوال نمی پرسند و با سایر هم کلاسی هایش صحبت می کنند. بیشتر اوقات در کلاس ریاضی حواسشان به جای دیگری است و موقع تدریس و یا صحبت معلم، به او توجه نمی کنند. اگر سوالی در حین تدریس در کلاس برایشان پیش می آید سوالشان را مطرح نکرده. در بحث های گروهی و کلاسی و پرسش و پاسخ در کلاس هیچ زمانی داوطلب نیستند و تنها زمانی که از آنها خواسته می شود برای پاسخ گویی و جواب دادن به سوالات ریاضی قادر نیستند به طور کامل به سوالات پاسخ دهند.

۲- مصاحبه با مدیر و سایر همکاران مدرسه

در صحبتی که با مدیر مدرسه راجع به دانش آموزان کلاس سوم داشتم، ایشان نیز به این موضوع اشاره کردند که با توجه به معلمان سال های قبل که از یک شیوه برای آموزش استفاده می کردند و تفاوت ها و سطح دانش آموزان را در نظر نمی گرفتند و بهای چندانی به آموزش ریاضی نمی دادند و عدم استفاده از دست ساز ها و کارهای خلاق برای جذب دانش آموزان به ریاضیات از دلایل افت و بدفهمی ریاضیات در پایه سوم می دانستند در صحبتی که با بقیه معلمان مدرسه داشتم نقش و اهمیت طرح درس و آماده کردن دست ساز مرتبط با مفاهیم کسر ها از جمله کار هایی برشمردند که یک معلم می تواند برای تدریس بهتر کسرها انجام دهد و در نظر گرفتن آمادگی دانش آموزان برای یادگیری کسر و کسر های مساوی با توجه به این که ممکن است هنوز برای این مفهوم آمادگی نداشته باشند. و همچنین شیوه های جدید مثل طلق شفاف و دست ورزی از جمله عوامل بود که برای بهتر درک کردند مفهوم کسر بیان کردند.

۳- مصاحبه با والدین

در تماس تلفنی از والدین دانش آموزان خواستم به مدرسه مراجعه کند تا با آنها صحبتی داشته باشم. بعد از مطرح کردن مشکل دانش آموزان در ریاضی و مفهوم کسرها از والدین خواستم تا کمی در منزل با بچه های خود کار کنند و به زبان خودشان و دست ورزی هایی که در خانه می توانند انجام دهند به یادگیری مفهوم کسر دانش آموزان کمک کنند.



۴- تجزیه تحلیل اطلاعات (یافتن راه حل) :

باتوجه به اطلاعات جمع آوری شده در رابطه با علل ضعف دانش آموزان پایه سوم در مبحث کسر ها از مهم ترین دلایل ضعف کسر هادر کلاس می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- استفاده نکردند از انواع دست ساز های برای انتقال مفهوم کسر ها

- عدم آمادگی بچه ها برای درک مفهوم کسرهای مساوی زیرا هنوز تفکر انتزاعی در آنها به اندازه کافی رشد کرده است

- عدم درگیری مسائل ریاضی با مسائل روزمره و مسائل قابل لمس و ویژگی های محل زندگی

- تدریس سنتی و متکی بودند به یک روش و بدون درنظر گرفتن ویژگی های فردی دانش آموزان

۵- انتخاب راه حل و اعتبار بخشی :

از دلایل انتخاب راه حل اول یعنی طرح درس داشتن و با آمادگی رفتن برای تدریس این بود که برای هر نوع فعالیت آموزشی در کلاس آماده باشد . طرح درس به عنوان برنامه ریزی و سازمان دادن به مجموعه فعالیت هایی است که معلم در ارتباط با هدف های آموزشی، محتوای درس و توانایی های دانش آموزان برای مدت زمان مشخص تدوین می کند. درواقع، معلمان یک برنامه یا یک چهارچوب منظم و سازمان دهی شده برای کلاس خود تنظیم می کنند تا فرآیند تدریس و آموزش را هدفمندانه شروع کرده، با نظم هدایت کنند و به موقع به پایان برسانند. به علاوه، طرح درس به عنوان نقشه راهی برای معلم و دانش آموزان به شمار می آید که مسیر تدریس و یادگیری را برای آنان مشخص می کند

۲. باشناسایی استعداد ها و توانایی ها می توان جهت شکوفایی و رشد آنها و نیز بالندگی بیش از پیش دانش آموزان برنامه ریزی نمود . مدارس و معلمان، مراجعی هستند که استعدادهای مختلف را در دانش آموزان شناسایی می کنند. شناسایی استعدادهای یک فرآیند واحد نیست. حاصل تلاش ترکیبی بسیاری از افراد است که گرد هم می آیند تا بر اساس شواهدی که نشان دهنده با استعداد بودن است، دانش آموز با استعداد متفاوت را شناسایی کنند. آمادگی فکری و رشد کردند در زمینه مفاهیم انتزاعی از عوامل قابل توجه ای است که معلمان پایه های ابتدایی باید به آن توجه کنند زیرا تا دانش آموزان در این زمینه رشد نکنند در یادگیری بعضی از مسائل موفق نمی شوند.

۳. عامل تشویق در صورتی که به موقع و درقبال فعالیتی هرچند کوچک باشد اثر مطلوب خود را خواهد گذاشت . تشویق موجب رغبت و دلگرمی و نشاط و تحرک دانش آموزان می شود و آنان را به جدیت وادار می کند. دانش آموزانی که مورد تشویق قرار می گیرند احساس آرامش و رضایت خاطر و اعتماد به نفس می کنند و برای جدیت بیشتر و تحمل دشواری ها آماده می گردند. اگر دانش آموزان مورد تشویق قرار گرفتند دلسرد و بی رغبت نمی شوند و احساس حقارت و ضعف نمی کنند و می توانند از استعدادهای خویش به نحو مطلوبی استفاده نمایند.

۴. تدریس خلاق یک رویکرد نوآورانه در آموزش و پرورش است که به عنوان یک فرآیند آموزشی تازه ترین تکنیک ها، راهبردها و روش های آموزشی را به کار می گیرد تا دانش آموزان را ترغیب به فکر کردن خلاقانه، حل مسائل پیچیده و تفکر انتقادی نماید. تدریس خلاق به طور جدی به توسعه و تقویت مهارت ها و قابلیت های خلاقانه دانش آموزان می پردازد و آن ها را به منظور یافتن راه حل های نوآورانه و ایجاد در مواجهه با چالش ها و مسائل مختلف ترغیب می کند. تدریس خلاق بر اساس ارائه روش ها و راهبردهای آموزشی متنوع و نوآورانه عمل می کند. این روش ها شامل استفاده از فناوری آموزشی، تشویق به همکاری و تعامل دانش آموزان، ترغیب به تفکر خلاق و تفکر انتقادی، استفاده از رویکردهای بازیافت مستند، تحقیق و پژوهش، استفاده از مسئله محوری در آموزش و سایر روش های مبتنی بر فعالیت می باشند. این روش ها به دانش آموزان اجازه می دهند تا در فرآیند یادگیری خود خلاقیت و نوآوری را تجربه کنند و در آموزش و پرورش مشارکت فعال داشته باشند.

۵. لازمه اصلاح کالبد آموزش و پرورش ایجاد فضاهای مرتبط با فعالیت دانش آموزان است؛ فضاهایی که دارای شرایط مناسب و مطلوب برای رشد فیزیکی ذهنی، عاطفی و اجتماعی کودکان می باشد که تحقق این امر از طریق طراحی جزییات فضاها با توجه به الگوهای رفتاری کودکان امکان پذیر می گردد. محققان روانشناسی محیط، با مطالعه الگوهای رفتاری کودکان در محیط های آموزشی به مواردی موثر، از قبیل اندازه مدرسه، نورپردازی و ... که نقش عمده ای در افزایش یادگیری دارند، و همچنین محیط زندگی دانش آموزان و کمک گرفتن از محیط برای آموزش هرچه بهتر مفاهیم کسر ها مثل تقسیم کردند زمین های کشاورزی برای دانش آموزان روستایی و درگیر کردند آنها با مسائلی که در محیط زندگی با آن درگیر هستند و با چشم می بینند و لمس می کنند. .



۵. و این مفهوم برای دانش آموزان جا افتاده بود که برای حل مسائل فقط به یک روش خاص متکی نباشند و مسائل کسری را از زاویه های متفاوت نگاه کنند و تقسیم کنند و از محور به خوبی استفاده می کردند و این مفهوم کاملا برای آنها جا افتاده بود که شکل می تواند به انازه های کوچک تقسیم شود

۹- نتیجه گیری و پیشنهادات :

باتوجه به مطالب فوق و مشاهده مستمر و مداوم فعالیت های دانش آموزان در کلاس و با عنایت به جمیع راه حل ها و روش های آموزشی که در جریان بهبود آموزش کسر ها مورد استفاده قرار گرفته است نتایج بسیار قابل تاملی را برای من در پی داشته است که با تغییراتی بسیار اندک می تواند مورد استفاده دیگر همکاران محترم در موارد مشابه قرارگیرد آموزش کسر ها در سوم ابتدایی تنها به مفاهیم پایه ای آن اشاره می کند اگر در این پایه به خوبی آموزش داده نشود و دید مثبتی نسبت به آن در دانش آموزان ایجاد نکنیم در پایه های بالاتر می تواند برای دانش آموزان مشکل آفرین باشد و از مباحثی شود که دانش آموزان ضعف جدی در آن داشته باشند و معلمان باید با داشتن برنامه ای جذاب دانش آموزان را به این مباحث جذب کنند و تلفیق مسائل آموزشی با محیط زندگی دانش آموزان و اشیایی که با آنها سر کار دارند ریاضی را برای دانش آموزان شیرین تر کنند و دراین مسیر موفق شوند. دانش آموزان زیادی در کشور هستند که باید تنها شیوه آموزشی مناسب با سطح آنها را به کار برد و تنها به یک شیوه آموزشی اتکا نکنیم و دانش آموزان را به حال خود رها نکنیم و حس مسئولیت نسبت به هرکدام از آنها با توجه به استعداد های متفاوتشان داشته باشیم و ما به عنوان پرچمداران پرورش آینده سازان در عدم موفقیت و پیشرفت این چنین دانش آموزانی سهم فراوانی بر عهده داریم. با همه این اوصاف و با توجه به تجربه ای که اینجانب در برخورد با مساله دانش آموزان پایه سوم کسب نمودم، مطمئنم در آموزش مفاهیم کسر ها معلمان کمک زیادی می توانند بکنند آنها را در مسیری مثبت وقابل قبول قرار داد. به شرطی که ارزشزنی کردن، مقایسه کردن با دیگران و شیوه های خلاق و جدید استفاده کرد برای هر موضوع از قبل آماده بود و در طرح درس تمام وسایل کمک آموزشی را آماده کرد و فقط به کتاب و تکالیف کتاب اکتفا نکرد.

چند توصیه برای آموزش بهتر کسر های پایه سوم ابتدایی

آموزش کسر یکی از مباحث پایه ای ریاضی است که در تمام مقطع دبستان مورد بررسی می گیرد، لذا یادگیری کامل آن بسیار حائز اهمیت می باشد. شروع جدی مبحث کسر پایه سوم ابتدایی می باشد. یکی از اساسی ترین مفاهیم کسر در سوم ابتدایی آموزش مقایسه کسرها و تساوی کسرها می باشد.

با توجه به اهمیت مفاهیم کسر در پایه های ابتدایی و خصوصا پایه سوم توجه به عوامل زیر حائز اهمیت است

۱-تلفیق کردن آموزش ریاضی با درس های دیگر مانند درس هنر و محدود نکردن ریاضی به زنگ ریاضی

۲- سعی کنید در آموزش مفاهیم کسر از دست ساز های مختلف برای جا افتادن مطالب استفاده کنیم

۳-یکی از کارهای مناسبی که میتوانیم انجام دهیم درگیر کردن دانش آموزان با موضوع درس است از آنها بخواهیم وسایل و مواد را به قسمت های مساوی تقسیم کنند و کسر های مربوط به هر یک را بیان کنند

۴-تجربه های موفقیت آمیز آنان را افزایش دهید.

۵-قدرت تحمّل کودکان و نوجوانان را برای مواجه شدن با ناکامی های احتمالی افزایش دهید.

۶- رفتار مصمم و مطمئن و در عین حال مطلوب کودکان و نوجوانان را تقویت کنید.

۷- در انجام تکالیف آنها را رها کنیم و همواره به استعداد خاص دانش آموزان توجه داشته باشیم

۸-آنان را با شیوه های جدید آموزش آشنا کنیم

۹- برای تقویت تفکر انتزاعی کودکان از داستان و روش های ملموس استفاده کنیم

۱۰-از انجام هر گونه رفتار تنبیهی و تحقیرآمیز درباره ی دانش آموزان خودداری کنید.

۱۱-از مقایسه کردن دانش آموزان بهره یزید و تفاوت های فردی را مورد نظر قرار دهید.

۱۲-دادن تکالیف با استفاده از ابزاری که دانش آموزان به آنها دسترسی دارند

۱۳- اجازه دادن به بیان نظرات دانش آموزانی که مسائل را به شیوه های متفاوت حل می کنند

۱۴- نظریات خویش را به دانش آموزان تحمیل نکنید و آنها را به صورت ساده و عینی، قابل لمس و درک برای آنان توضیح دهید.

۱۵- به دانش آموزان درحد توانایی هایش مسئولیت بدهید.

۱۶_درس ریاضی را برای دانش آموزان خسته نکنیم و از سرگرمی های متفاوتی برای دانش آموزان استفاده کنیم



پیشنهادهای

کسر ها مفاهیم پایه ای ریاضی هستند و باید از همان ابتدا با روش های خلاق آموزش داده شوند و شیوه های انتخاب شود که دانش آموزان به درس ریاضی علاقه مند شوند اگر از همان پایه دوم و سوم مفاهیم با روش خلاق و جدید برای دانش آموزان آموزش داده شود در پایه های بالاتر بدفهمی ها کاهش و میزان علاقه به درس ریاضیدر بین دانش آموزان بیشتر می شود.

منابع :

- ۱- استوارت، (۲۰۰۵). ایجاد حس درک دانش آموزان از کسری: مطالعه اکتشافی دانش آموزان کلاس ششم ساخت مفاهیم کسری از طریق استفاده از مراجع فیزیکی و نمایش های دنیای واقعی
- ۲- اسکندری، ناصر. (۱۳۹۲). مطالعه بدفهمی دانش آموزان در رابطه با اعداد کسری و تبیین راهکارهایی برای رفع آن ها پایان نامه کارشناسی ارشد. گروه ریاضی. دانشکده علوم ریاضی و کامپیوتر. دانشگاه شهید بهشتی.
- ۳- اریس، رابرت، سادام مرلین لیند کوئیست مری، موننگومری ترجمه مسعود نوروزیان (۱۳۹۴). کمک به کودکان در یادگیری، ریاضیات، تهران، انتشارات مدرسه چاپ دهم.
- ۴- بخشی زاده، شهرناز و بروجردیان، ناصر. (۱۳۹۶). شناسایی بدفهمی های رایج داش آموزان پایه چهارم ابتدایی در حوزه ابتدایی هندسه و اندازه گیری و مقایسه عملکرد آن ها با میانگین عملکرد در سطح بین الملل. فصلنامه نوآوری های آموزشی: سال شانزدهم، شماره ۴، صص ۱۰۱_۱۲۶
- ۵- بهاء لو هوره، مریم و گویا، زهرا. (۱۳۹۵). نقش فرهنگ در آموزش مفهوم کسر در ریاضی پایه چهارم ابتدایی. چهاردهمین همایش سالانه انجمن مطالعات برنامه درسی ایران "فرهنگ و برنامه درسی"، دانشگاه بوعلی سینا همدان.
- ۶- بهر، ام جی، هارل، جی، پست، تی و لش، آر (۱۹۹۳). اعداد گویا: به سمت معنایی تجزیه و تحلیل - تاکید بر ساختار عملگر.
- ۷- خدایاری، مهسا (۱۳۹۲). چالش های یادگیری دانش آموزان پایه دوم راهنمایی درحل مسائل کسر. پایان نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد آموزش ریاضی. دانشگاه شهید بهشتی.
- ۸- کبیرن، تی. (۱۹۷۶). در میانی ریاضی، شناختی و آموزشی عقلانیت اعداد،
- ۹- کرامر و ویبرگ، (۲۰۰۹). اثر بخشی مدل های مختلف بتن برای آموزش ساختار جزئی برای کسر ها. تفکر و یادگیری ریاضی.
- ۱۰- نقیسی، مهدخت (۱۳۹۹). بررسی و تحلیل چارچوب های نظری تعبیر مفهوم اعداد گویا. پژوهش در آموزش ریاضی.

