



بهبود درک دانش آموزان در رابطه با تقسیم چند رقمی بر یک رقمی

فائزه حمیدی^۱

مهدی گنج خانلو^۲

بهاره گنج خانلو^۳

^۱ کارشناسی، آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان زنجان

اداره آموزش و پرورش شهرستان ایجرود

Gmail: faezeh310578@gmail.com

^۲ کارشناسی، آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان زنجان

اداره آموزش و پرورش شهرستان ایجرود

Gmail: Mahdigas2222@gmail.com

^۳ کارشناسی، آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان زنجان

اداره آموزش و پرورش شهرستان ایجرود

Gmail: Mahdigas2222@gmail.com

چکیده:

پژوهش حاضر در جهت تدریس موضوع « تقسیم چند رقمی بر یک رقمی » از کتاب ریاضی پایه چهارم ابتدایی صورت گرفته است. برای انجام پژوهش، دو تن از آموزگاران آموزش و پرورش شهرستان ایجرود باهم همکاری داشتند. در این همکاری از اندیشه و تجربیات همدیگر استفاده کرده و پس از بررسی موارد مطرح شده و اولویت بندی و انتخاب یکی از اولویت ها در نهایت موضوع مذکور از صفحات و ریاضی چهارم برای انتخاب بهترین روش تدریس و همچنین رفع مشکل بین دانش آموزان پایه چهارم دبستان بسیج شیوه شهرستان ایجرود انجام گرفته است. ابتدا موضوع تدریس شد و دانش آموزان با تقسیم چند رقمی بر یک رقمی آشنا شدند ولی در حل فعالیت های کلاسی، کار در کلاس ها و آزمون عملکردی که نقاط قوت و ضعف مشخص می شود عملکرد مناسبی داشتند. و در انجام تمرین ها نیز که تثبیت یادگیری صورت میگیرد عملکرد رضایت بخشی نداشتند. پس از نقد و بررسی اعضای گروه درس پژوهی از تدریس اول و تغییر ابزارهای تدریس معلم، اصلاح طرح درس، تدریس اعداد ۱۰۰۰ تایی و ...، قسمت هایی از طرح درس مورد بازبینی قرار گرفت و تصمیم بر این شد که در تدریس دوم از فناوری، قلمک ها، پول و اعداد ۱۰۰۰ تایی استفاده شود. در پایان درس پژوهی به این نتیجه رسیدیم که هر چه قدر از روش های مجسم، نیمه مجسم و انتزاعی به ترتیب در آموزش ریاضی استفاده کنیم تاثیر مناسبی در یادگیری دانش آموزان دارد و نکته مهمی که از این درس پژوهی به دست آمد این بود که باید تدریس موضوعات ریاضی بر اساس تجربیات گذشته دانش آموزان باشد.

کلمات کلیدی: ریاضی، تقسیم، درس پژوهی

مقدمه

آموزش یک سلسله فعالیت های مرتب، منظم و هدفدار و از پیش طراحی شده برای ایجاد شرایط مطلوب است. فعالیتی که به صورت تعامل و رفتار متقابل بین معلم و فراگیر است (شعبانی، ۱۳۷۹). تدریس فعالیت آگاهانه ای است که بر اساس هدف خاص و بر پایه ویژگی های شناختی شاگردان انجام می پذیرد و موجب تغییر آن می شود (شعبانی، ۱۳۸۲). یکی از عناصر اصلی در هر برنامه آموزشی روش تدریس است. امروزه دیگر نمی توان با روش های سنتی جامعه و افراد آن را به سوی یک تحول پیچیده و پیشرفته سوق داد، با چنین روش هایی کمتر احتمال دارد یادگیری در دانش آموزان رخ دهد، با تمام تلاش هایی که نظام آموزش و پرورش برای بهبود وضعیت آموزشی انجام داده



است وضعیت آموزشی درس ریاضی و نمرات دانش آموزان در این درس مطلوب نبوده است و از طرفی دیگر هدف های پرورشی آموزش ریاضی که داشتن تفکر خلاق و منطقی است برآورده نمی شود به همین منظور تدریس درس ریاضی با استفاده از روش های تدریس نوین و ایجاد نگرش مثبت در دانش آموزان نسبت به درس ریاضی به خصوص در مقطع ابتدایی که پایه آموزش است ضروری به نظر می رسد. در بررسی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان یکی از عوامل موثر، روش تدریس معلمان است که در درسی چون ریاضی بیشتر نمود پیدا می کند، طبیعت دانش ریاضی و پیچیدگی های آموزش و یادگیری آن دلالت بر این مهم دارد که تاکید زیادی بر استفاده درست از روش های تدریس و رعایت اصول و مبنای آموزش در این درس وجود داشته باشد. روش های تدریس ریاضی با توجه به پیچیدگی های خود ریاضی و نیز رابطه ای که ریاضی با فکر و فهم دانش آموز دارد از اهمیت خاصی برخوردار است (چمن آرا، ۱۳۸۲، به نقل از درتاج، ۱۳۹۲). مهم ترین هدف آموزش ریاضی اندیشیدن است و به معلمان توصیه می شود با استفاده از روش های فعال دانش آموزان را در راه نیل به این هدف یاری کنند. ریاضی درسی است که نقش بسزایی در زندگی هر انسانی اجرا می کند، خوب می دانیم که نام ریاضی در ذهن دانش آموزان یاد آور چه چیزهایی می باشد. هر چند امروزه تغییراتی که در محتوا و نحوه تدریس مفاهیم ایجاد شده سعی در تغییر نگرش و یادگیری دانش آموزان دارد. به اعتقاد بلوم، آنچه تعیین کننده انگیزش (ویژگی های ورودی عاطفی) فراگیرنده برای یادگیری یک مطلب آموزشی است، تصورات او از موفقیت ها و شکست هایی است که در گذشته از دروس مشابه یا درس تازه کسب کرده است. تصور فراگیرنده درباره موفقیت یا شکست در یک مطلب یادگیری، مبتنی بر تجاربی است که او از آن مطلب یا مطالب مشابه گذشته با آن مواجه شده است. (محمود تلخایی، ۱۳۸۱). در نظریات ساخت گرایان، انسان موجودی فعال است که به جای توجه به نتیجه تاکید بر فرآیند و تجربه دارد، آموزش بر اساس این الگو مساوی است با داشتن دانش آموزی فعال که خود در کسب تجربه است و به عبارت دیگر دانش آموز به مثابه تجربه کننده، معلم به مثابه تسهیل کننده می باشد که در این الگو انگیزش، درونی ایجاد می شود و به جای توجه به بازده یادگیری به چگونگی یادگیری تاکید بیشتری می شود. (محمد حسنی، ۱۳۸۸). توانایی دانش آموزان در تفکر قابل انعطاف به وسیله ی معلمان با دادن فرصت به دانش آموزان برای حل مسئله و کمک به آنان برای آگاهی از فرآیند های ذهنی خویش هنگام حل مسئله های ریاضی گسترش می یابد. این فرآیند تجزیه و تحلیل تفکر که همان فرا شناخت است شامل تفکر درباره ی چگونگی پرداختن به یک مسئله، راهکار مورد استفاده برای یافتن یک راه حل و سوال هایی که ما از خودمان در زندگی درباره ی مسئله می کنیم است. (مهناز گیلک و مریم رشتچی، ۱۳۸۷). همان طور که گفتیم لازم است معلمان پایه های مختلف به جای وارد کردن قانون ها و مفاهیم انتزاعی فراموش شدنی در ذهن کودک، سعی کنند این درس را از طریق مراحل مجسم و غیر مجسم و استفاده از وسایل کمک آموزشی مناسب در محیطی دلنشین با درگیر ساختن نیاز به زندگی واقعی آنان به فراگیر آموزش دهند که دانش آموز تجربه ای موفق از این درس در خاطرش یاقی بماند و از همین مقطع ابتدایی به درس ریاضی علی الخصوص مسئله های ریاضی علاقمند شود. (مینا ذری ۱۳۸۶). انسان موجودی اجتماعی است و لازمه زندگی اجتماعی یاد دادن و یادگیری فهماندن و فهمیدن تعلیم و تعلم است. برای یادگیری و تعلیم هر علم و فنی و به عبارت کلی تر برای رسیدن به هر هدفی قواعد و فنونی لازم است. ریاضیات هم مانند هر علم و فنی برای آموزش به روش های خاصی نیاز دارد. در هر کلاسی می بایست به عنوان راهنما و مشاور دانش آموزان را در رسیدن به هدف یاری داد. با توجه به این معضلات و مشکلات در نظام آموزشی کشور ما با وجود کلاس های مختلط خصوصا چندپایه واقعی اجتناب ناپذیر است. شرایط سخت محیطی، کمبود جمعیت دانش آموزان، کمبود نیروی انسانی و فضای آموزشی، مهاجرت طبیعی یا اجباری از عواملی هستند که امکان تشکیل واحدهای آموزشی را محدود می سازند. تعلیم و تربیت دانش آموزان رسالتی خطیر و بزرگ است که نظام آموزشی کشور به انجام این امر می پردازد. با توجه به تغییرات کتب درسی بر اساس سند تحول بنیادین و شیوه های نوین ارائه شده جهت مدیریت کلاس، توجه روز افزون بر شیوه ی اداره ی این کلاس ها و این موضوع که آموزش مفهوم تقسیم فرایندی ارائه شده است و همچنین بسط احتمالی و گسترش این موضوع درس در کتب تألیفی سال، مشکلات آموزشی که همکاران مدارس این پایه داشته اند و اهمیتی که مبحث فوق در پایه های مختلف تحصیلی و زندگی روزمره ی دانش آموزان دارد بر آن شدیم تا طراحی الگوی آموزشی براساس سند ملی و شاگرد محور توانایی دانش آموزان را در این زمینه تقویت و تثبیت نماییم و الگویی نو و ابتکاری جهت اداره ی کلاس ارائه دهیم. و آموزش خود را با روش های نوین تدریس و استفاده از فناوری های جدید همراه نماییم. از این روست که گروه درس پژوهی دبستان بسیج شیوه شهرستان ایچرود با توجه به مشکلات مربوط به مدیریت زمان کلاس و اهمیت یادگیری تقسیم فرایندی در پایه های چهارم و چالش هایی که در آموزش تقسیم فرایندی در کتاب بین همکاران ایجاد شده بود سعی در بررسی این موضوع پژوهشی با بهره گیری از الگوی درس پژوهی را دارد. هدف از این پژوهش بهبود درک دانش آموزان در رابطه با تقسیم چند رقمی بر یک رقمی است.



کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت

National Conference on Applied Studies in Education Processes

سوالات پژوهش:

با چه روش تدریسی می توان بهترین تدریس را انجام داد؟
با کدام ابزارها می توانیم موضوع تدریس را برای دانش آموزان ملموس کنیم؟
چگونه می توانیم محتوای درس را با زندگی روزمره دانش آموزان تطابق دهیم؟

روش شناسی :

جامعه آماری پژوهش کلیه دانش آموزان واقع در شهرستان ایجرود با ۱۱۹ دانش آموز مختلط و ۶ کلاس است که نمونه گیری به صورت هدفدار انجام شده و جامعه نمونه شامل کلیه دانش آموزان کلاس چهارم دبستان بسیج شیوه واقع در شهرستان ایجرود به تعداد ۱۶ دانش آموز مختلط می باشد. پژوهش به روش درس پژوهی و طی مشارکت معلمان مدرسه دبستان بسیج شیوه انجام شده و هدف از این پژوهش تدریس تقسیم فرایندی در کلاس چهارم است.

بحث درباره یافته ها

تعیین راهکارها در راستای روش های تدریس:

- ۱- گروه بندی بدون تعیین سرگروه و با توجه به سبک های شناختی
- ۲- توجه به تفاوت ها فردی
- ۳- معنادار کردن یادگیری
- ۴- توجه بر عوامل انگیزشی و نگرشی
- ۵- همراه نمودن دانش آموزان در ساخت وسایل کمک آموزشی
- ۶- روش های نوین تدریس
- ۷- تداعی معنا (تصویر سازی ذهنی)
- ۸- بهره گیری از ارزشیابی به عنوان تدریس
- ۹- استفاده از فناوریهای روز و تدریس های برتر آموزشی

بیان دلیل راهکار انتخابی: با توجه به چالش ها و مشکلات بیان شده در صفحات پیشین پس از بحث و تبادل نظر بین اعضای تیم راهکارهای زیر جهت تحقق هدف درس پژوهشی حاضر مورد تأیید قرار گرفت.

گروه بندی بدون تعیین سرگروه و با توجه به سبک های شناختی: با کار گروهی دانش آموزان از یکدیگر یاد می گیرند برخی تصور می کنند کار گروهی خیلی وقت گیر است. معمولاً افرادی این حرف را می زنند که تدریس را تمام کردن یک فصل کتاب می دانند. یعنی همین که در طی یک ساعت، مثلاً یک صفحه از کتاب را تدریس کنند بدون اینکه به کیفیت کارشان بیندیشند، اما به تجربه ی اعضای گروه ثابت شده است که اگر کار گروهی را به صورت حرفه ای انجام دهید سرعت یادگیری حداقل ۲ برابر خواهد شد. یکی از نکاتی که در گروه بندی می بایست رعایت شود، این مهم است که گروه هایی بدون سرگروه باشند. در گروه بندی هایی که سرگروه انتخاب می شود، اغلب اعضای گروه کار گروهی و پاسخگویی به



سؤالات مهم را به سرگروه واگذار نموده و دانش آموزان خجالتی و کم رو کنار می کشند و فعالیت اندکی دارند ولی در گروه بندی که سرگروهی وجود ندارد همه شانس مساوی و برابری برای پاسخگویی به سؤالات معلم داشته و حسن اینکه هر کدام از آن ها ممکن است برای پاسخگویی به سؤالات انتخاب شود، سبب می شود که تک تک دانش آموزان خود را برای پاسخگویی به سؤالات آماده نمایند و مسئولیت پذیرتر شوند و در فعالیت گروهی مشارکت کنند.

توجه به تفاوت های فردی: امروزه برای ارزیابی میزان توسعه ی آموزش و پرورش به میزان توجه آموزش و پرورش به امر تفاوت های فردی دانش آموزان اهمیت داده می شود. همان گونه که می دانیم هیچ انسانی کاملاً شبیه دیگری نیست. در هر صورت انسان ها با توجه به تفاوت های فردی در برابر یک محرک، پدیده یا حادثه، رفتارهای متفاوت از خود نشان می دهند و در حل این مسئله راه حل های مختلفی را بر اساس علائق، نگرش و سوابق تجربی خود پیدا می کنند. پس با توجه به وجود تفاوت های فردی بین گروهی (پسران و دختران) و درون گروهی بین دانش آموزان و اهمیت توجه به این تفاوت ها در فرآیند یاددهی-یادگیری اعضای گروه سعی نموده است در طراحی آموزشی، خود به این مهم توجه نماید، به طوری که در تمام مراحل تدریس تفاوت های اشاره شده، مخصوصاً توجه به سبک های شناختی (دست ورزی- تصویری- کلامی) مد نظر بوده است.

معنادر کردن یادگیری: منظور از یادگیری معنادار این است که محرکی یا مفهومی (در بحث تقسیم فرایندی) در ساخت شناختی یادگیرنده دارای سابقه باشد. اما اگر مفهوم یا اندیشه ای لفظ به لفظ آموخته شود و دارای سابقه ذهنی نباشد، آن را یادگیری طوطی وار می نامند. برای اینکه فرآیند یاددهی، یادگیری موفقیت آمیز باشد باید به ساخت شناختی یادگیرندگان پی برد، برای انجام این منظور باید به وسیله ی آزمون های معلوماتی و سوابق تحصیلی حدود معلومات دانش آموزان را از قبل تعیین نمود و پس از آن باید قبل از آغاز درس جدید از پیش سازمان دهنده بهره گرفت (برای ارتباط دادن مواد درس جدید با معلومات گذشته) که این هر چه کلی تر، گویاتر، پرمعناتر باشد، به درک و یادگیری شاگردان کمک بیشتری می رساند. که به همین منظور از دانش آموزان پایه چهارم نیز در کلاس استفاده شده است.

توجه به عوامل انگیزشی و نگرشی: عوامل انگیزشی و نگرشی به طور مستقیم در پیشرفت یادگیری دریافتی و حفظ و نگهداری مطالب مؤثر است، لکن در فرآیند یادگیری دخالتی ندارند، فقط با بالا بردن میزان توجه، کوشش و آمادگی، موجب تسریع و تسهیل یادگیری می شوند. مهم ترین عوامل انگیزشی سابق های شناختی نامیده می شوند که نتیجه ی کنجکاوی، علاقه و ادراک یادگیرنده است. در این زمینه اعضای گروه به این نتیجه رسیدند که طراحی آموزشی به گونه ای تنظیم شوند که موفقیت دانش آموزان را در بر داشته باشد (تربیت مراحل دست ورزی، تصویری و کلامی)، که این مهم خود عاملی کارساز و درونی برای پیشرفت یادگیری به شمار می آید و یادگیرنده را به آموختن بیشتر مشتاق می سازد.

همراه نمودن دانش آموزان در ساخت وسایل و دست سازه های آموزشی: با توجه به تجربه ی اعضای گروه، همراه نمودن دانش آموزان در ساخت وسایل و دست سازه های آموزشی، علاوه بر صرفه جویی در زمان، و داشتن امکانات موجود، موجب ایجاد علاقه و انگیزه در ایشان شده و همچنین موجب برانگیختن حس کنجکاوی در دانش آموزان، در رابطه با استفاده ی دست سازه های خودشان خواهد شد.



روش های نوین تدریس: پیش از این معلم بود که نحوه تدریس را مشخص می کرد ولی امروزه نظر بر آن است که روش تدریس باید با نحوه یادگیری فرد آموزنده هم خوان باشد. تبعیت نکردن از این اصل به معنای غفلت کردن از امکاناتی است که معلم بر پایه آن ها می تواند به غنی سازی فرآیند یاددهی و یادگیری بپردازد. به هر رو اعضای گروه کوشیده اند شیوه نوین یادگیری دانش آموزان را شناسایی کنند و بر اساس آن راهکارها برای تدریس در کلاس ارائه دهند و با توجه به تأثیر و اهمیت شیوه تدریس در جلب توجه و یادگیری دانش آموزان استفاده از شیوه های نوین و فعال تدریس از جمله روش اکتشافی، تلفیقی، استفاده از وسایل آموزشی متنوع و پاورپوینت یا فیلم آموزشی جهت تثبیت یادگیری دانش آموزان به همراه پرسش و پاسخ، کار گروهی مورد تأیید اعضای گروه قرار گرفت.

تداعی معنا (تصویر سازی ذهنی): تداعی فرایندی است که در آن انسان موضوعی را به موضوع دیگر ربط می دهد هر فکری به وسیله ی ارتباط با مسائل دیگر از قدرت تداعی برخوردار می شود و همچنین هر نمود کوچک و جزئی می تواند کل آن پدیده را که نمود تنها قسمتی از آن است، در ذهن انسان بیدار کند. به عبارت دیگر تداعی، یعنی یادآوری، همخوانی و همبستگی که عبارت است از: زنده کردن، حاضر ساختن آموخته ها و رویدادهای گذشته در ذهن، که در درجه نخست با حواس ارتباط دارد. با توجه به یافته های روانشناسی اگر شیء با معلومات دیگری ارتباط داشته باشد وجود یکی موجب به یادآوری دیگری خواهد شد. همچنین هر چه دو پدیده با هم بیشتر تجربه شوند تجربه یا یادآوری یکی از آن دو با احتمال بیشتری دومی را به یاد خواهد آورد. به همین دلیل تدریس را با یادآوری آموخته های قبلی دانش آموزان شروع و به مطالب جدید ربط داده ایم.

بهره گیری از ارزشیابی به عنوان تدریس: پس از بحث و تبادل نظر بین اعضای گروه و با توجه به رویکرد ارزشیابی توصیفی گنجانیدن ارزشیابی به عنوان یادگیری نه ارزشیابی از یادگرفته ها یا ارزشیابی برای یادگیری در طراحی الگوی آموزشی مورد تأیید اعضای گروه قرار گرفت.

مشخصات کلی طرح درس اولیه:

نام درس: ریاضی ، عنوان درس: تقسیم چند رقمی بر یک رقمی، صفحات: ۶۴-۶۵ ، پایه: چهارم، تعداد دانش آموزان : ۱۶ ، مکان اجرا: کلاس ششم بسیج شیوه، تعداد گروه: ۸ ، زمان تدریس: ۴۳ دقیقه ،چینش کلاس: لاشکل ، روش تدریس: دست ورزی (مجسم، نیمه مجسم، انتزاعی) ، پرسش و پاسخ ، اکتشافی ، حل مسئله، اقلام آموزشی: طلق شیرازه، ماژیک، تخته سیاه، قیچی، مداد، خودکار، چسب، مقوا، وایت برد، بسته های ۱۰۰ تایی، ۱۰ تایی و یکی پلاستیکی (کیت ریاضی)، هدف کلی: آشنایی دانش آموزان با تقسیم های چند رقمی بر یک رقمی اهداف جزئی (کانونی): انتظار می رود دانش آموزان در طی فرایند تدریس و پس از اتمام تدریس بتوانند:

۱- مراحل انجام عملیات تقسیم چند رقمی بر یک رقمی را بدانند.

۲- اعداد داده شده در تقسیم را به صورت بسته های ۱۰۰ تایی ، ۱۰ تایی و یکی تفکیک کنند.

۳- اعداد به دست آمده از عملیات تقسیم را در جای های گفته شده قرار بدهند.

مرحله اول ایجاد انگیزه: معلم وارد کلاس می شود و با بچه ها سلام ، احوال پرسى و حضور و غیاب می کند . برای ورود به درس جدید(تقسیم چندرقمی بر یک رقمی) فعالیتی طراحی شده است که در آن دانش آموزان با گرفتن بسته های تکلیفی خود شروع به انجام فعالیت می کنند. شرح فعالیت: بسته های ۱۰۰ تایی به گروه ها داده می شود و از آن ها می خواهیم که اعداد خواسته شده را با قیچی برش بزنند و بسته



های آن را مشخص کنند. به عبارتی دیگر اعداد خواسته شده را به صورت دستی واکاوی کنند. معلم با رسیدگی به گروه ها آن ها را مورد ارزشیابی تکوینی قرار می دهد و به آن ها بازخورد می دهد و آن ها را به صورت کلامی به جواب صحیح هدایت می کند.

مرحله دوم تدریس: ۱- روش مجسم: در این مرحله معلم شروع به تعریف یک داستان می کند و از آن ها در باره آن داستان سوال می پرسد. شرح داستان: یک کشاورزی بود و این کشاورز ۲۸۸ تا گوسفند داشت و می خواست این تعداد گوسفند را به چهار روستا به صورت مساوی پخش کند حالا به نظر شما این کشاورز چی کار کند؟ بعد از این پرسش و پاسخ معلم از دانش آموزان می خواهد عدد ۲۸۸ را تفکیک کنند که از چی تشکیل شده است؟ در ادامه معلم چهار نفر را به جای چهار روستا بیرون می آورد و از یکی از دانش آموزان می خواهد بوسیله بسته های کوئیزر تقسیم را انجام دهد.

۲- نیمه مجسم: در این مرحله دانش آموزان به صورت تصویری و عملی آنچه را که در مرحله قبل یاد گرفته اند را مشاهده می کنند. در این بخش معلم همراه با باز خوانی مطالب مرحله قبل دست سازه ها را در وایت برد می چسباند. در این مرحله معلم به کمک دانش آموزان مطالب گذشته را در تخته سیاه جمع بندی می کنند. نکته مهم در این مرحله این است که معلم به دانش آموز کمک کند تا بین مراحل ارتباط برقرار کنند

۳- انتزاعی: در این مرحله معلم از بچه ها می پرسد آیا می شود همیشه از شکل و بسته های کوئیزر برای انجام تقسیم استفاده کنیم؟ با این پرسش شروع می کند تا مرحله انتزاعی را به دانش آموزان تدریس کند. ابتدا شکل تقسیم و اجزای آن را یاد آوری می کند و در ادامه در تخته سیاه به صورت عددی تقسیم را انجام می دهد.

جمع بندی و نتیجه گیری: معلم عدد ۴۸۵۶ تقسیم بر ۴ را به دانش آموزان ارائه می دهد. و در حین حل تمرین درس جدید را یادآوری می کند.

ارائه تکلیف: معلم برای جلسه بعد به دانش آموزان می گوید صفحه ۶۷ تمرین شماره ۱ و ۸ را انجام دهند و همچنین کاربرد تقسیم در زندگی روزمره را بنویسند.

ارزشیابی پایانی: توزیع برگه های آزمون بین دانش آموزان

ملزومات اجرای تدریس اول

۱- فهرست مواد و اقلام آموزشی: برای تدریس اول به دست سازهایی نیاز بود که با همکاری پرسنل مدرسه این اقلام تهیه شد. از جمله این ابزار ها: بسته های ۱۰۰ تایی، ۱۰ تایی و یکی، مقواهای رنگی، ابرهای مقوایی، عدد های مقوایی بود. بسته های کوئیزر، قیچی، چسب، وایت بورد، طلق و شیرازه، مداد، خودکار نیز سایر مواردی بود که باید برای تدریس اول آماده می شد. برای روز تدریس نیز هماهنگ شده بود که همکاران محترم کلاس را آماده کنند.



تقسیم وظایف:

مجری تدریس اول: مهدی گنج خانلو - مشاهده گر یا مشاهده گران تطبیق طرح درس و اجرا: فائزه حمیدی - مشاهده گر فعالیت و واکنش های معلم: زباب تاراسی - مشاهده گر فعالیت و واکنش های دانش آموزان: نرگس رضائی
یادداشت های مشاهده گران در پایان گزارش به صورت پیوست آمده است. مشاهده گران در ورقه های A4 که در اختیار داشتند مشاهدات خود را به صورت کتبی نوشته اند.

نقد و ارزیابی تدریس اول: در مورخ ۱۳/۱۲/۱۴۰۰ در کلاس سوم جلسه درس پژوهی با موضوع نقد و بررسی تدریس اول و برنامه ریزی برای تدریس دوم با حضور تمام اعضا برگزار گردید.

مواردی که در این جلسه مطرح شد عبارتند از: ۱- تعویض دوربین فیلم برداری ۲- استفاده از بسته های ۱۰۰۰ تایی در حین تدریس ۳- استفاده از فلک در روش مجسم ۴- استفاده از فناوری ۵- تغییر شیوه ارزشیابی ۶- استفاده از داستان در حین تدریس ۷- پرهیز کردن معلم از توضیحات اضافی ۸- پرهیز از تشویق کلامی بیش از حد ۹- تغییر روش ایجاد انگیزه ۱۰- تغییر نوع تکلیف مرحله مجسم ۱۱- تغییر تعدادی از دانش آموزان در تدریس اول تقسیم اعداد ۱۰۰۰ تایی انجام نشده بود به همین دلیل با استفاده از فلک و پول سعی شد این موضوع تدریس شود. دلیل استفاده از فلک و پول این بود که دانش آموزان آن را در زندگی روزمره استفاده می کنند.

نتایج ارزشیابی پایانی تدریس اول: در پایان تدریس از ۱۶ نفر دانش آموز حاضر در کلاس، ارزشیابی پایانی به صورت آزمون عملکردی به عمل آمد. برگه های آزمون عملکردی در بین دانش آموزان توزیع گردید تا هر دانش آموز به تنهایی به سوالات پاسخ دهد. ۸ نفر از دانش آموزان پاسخ کامل داده بودند. از ۸ نفر باقی مانده ۶ نفر پاسخ نادرست و ۲ نفر پاسخ ناقص داده بودند.

مشخصات کلی طرح درس دوم

نام درس: ریاضی، عنوان درس: تقسیم چند رقمی بر یک رقمی، صفحات: ۶۴-۶۵، پایه: چهارم، تعداد دانش آموزان: ۱۶، مکان اجرا: کلاس ششم بسیج شیوه، زمان تدریس: ۴۵ دقیقه، مجری تدریس و طراح طرح درس: فائزه حمیدی، چینش کلاس: U شکل، روش تدریس: دست ورزی (مجسم، نیمه مجسم، انتزاعی)، پرسش و پاسخ، اکتشافی، حل مسئله، اقلام آموزشی: طلق شیرازه، ماژیک، تخته سیاه، قیچی، مداد، خودکار، مقوا، وایت برد، بسته های ۱۰۰ تایی، ۱۰ تایی و یکی پلاستیکی (کیت ریاضی)، ۱۰۰۰ تایی، فلک، سکه های مقوایی، پروژکتور، لبتاپ، ورقه A4، فیلم، کلیپ، پاورپوینت، هدف کلی: آشنایی دانش آموزان با تقسیم های چند رقمی بر یک رقمی

اهداف جزئی (کانونی): انتظار می رود دانش آموزان در طی فرایند تدریس و پس از اتمام تدریس بتوانند:

- ۱- مراحل انجام عملیات تقسیم چند رقمی بر یک رقمی را بدانند.
- ۲- اعداد داده شده در تقسیم را به صورت بسته های ۱۰۰۰ تایی، ۱۰۰ تایی، ۱۰ تایی و یکی تفکیک کنند.
- ۳- اعداد به دست آمده از عملیات تقسیم را در جای های گفته شده قرار بدهند.



ارزشیابی ورودی و تشخیصی از دانش آموزان: معلم علامت تقسیم را در ورقه A4 می نویسد و از دانش آموزان سوال می پرسد.

الف - این علامت چیست؟ ب - از آن کجا استفاده می کنیم؟ ج - کی با این علامت آشنا شدیم؟ د - آیا می میشود همیشه با علامت ساده تقسیم همه مسائل را حل کرد؟

ایجاد انگیزه: برای ورود به درس جدید (تقسیم چندرقمی بر یک رقمی) فیلمی در کلاس پخش می شود. محتوای فیلم: محتوای فیلم درباره تقسیم است، تقسیمی که در سال سوم دانش آموزان یاد گرفته اند. معلم درباره دسته ها از دانش آموزان سوال می پرسد و رابطه بین تقسیم و ضرب را می پرسد. همچنین مفهوم تقسیم را می پرسد

شرح فعالیت های حین تدریس: ۱- روش مجسم: در این مرحله معلم شروع به تعریف یک داستان می کند و از آن ها در باره آن داستان سوال می پرسد. شرح داستان: یک پدربزرگ بود و این پدربزرگ ۴۹۷۱ هزار تومان پول داشت و می خواست این مقدار پول را بین سه نفر از نوه هایش تقسیم کند. حالا به نظر شما این پدربزرگ چه کاری انجام دهد تا اختلافی بین نوه هایش بوجود نیاید؟ چی کار کند؟ بعد از این پرسش و پاسخ معلم از دانش آموزان می خواهد کسی بیاید تا تقسیم را انجام دهند؟ و به جای نوه قلک استفاده کنند.

۲- نیمه مجسم: در این مرحله دانش آموزان به صورت تصویری و عملی آنچه را که در مرحله قبل یاد گرفته اند را مشاهده می کنند. در این بخش معلم همراه با باز خوانی مطالب مرحله قبل پاورپوینت را در کلاس پخش میکنند

۳- انتزاعی: در این مرحله معلم از بچه ها می پرسد آیا می شود همیشه از شکل و بسته های ۱۰۰ تایی و قلک و سکه برای انجام تقسیم استفاده کنیم؟ با این پرسش شروع می کند تا مرحله انتزاعی را به دانش آموزان تدریس کند. ابتدا شکل تقسیم و اجزای آن را یاد آوری می کند و در ادامه در تخته سیاه به صورت عددی تقسیم را انجام می دهد. برای جمع بندی این بخش در آخر فیلم پخش می شود.

شرح فعالیت های پایان تدریس: ۱- ارائه تمرین و جمع بندی پایانی: معلم عدد ۴۲۰ تقسیم بر ۲ را به دانش آموزان ارائه می دهد. و در حین حل تمرین درس جدید را یادآوری می کند. ۲- ارائه تکلیف و جمع بندی: ابتدا درس جمع بندی می شود و در ادامه معلم برای جلسه بعد به آن ها **ملزومات اجرای تدریس دوم:**

اقلام آموزشی: طلق شیرازه، ماژیک، تخته سیاه، قیچی، مداد، خودکار، مقوا، وایت برد، بسته های ۱۰۰ تایی، ۱۰ تایی و یکی پلاستیکی (کیت ریاضی)، ۱۰۰۰ تایی، قلک، سکه های مقوایی، پروژکتور، لبتاپ، ورقه A4، فیلم، کلیپ، پاورپوینتی گوید کاربرد تقسیم را در زندگی روزمره را بنویسند. ۳- ارزشیابی پایانی: توزیع برگه های آزمون بین دانش آموزان.

تقسیم وظایف تدریس دوم: مجری تدریس دوم: بهاره گنج خانلو - مشاهده گر یا مشاهده گران تطبیق طرح درس و اجرا: مهدی گنج خانلو - مشاهده گر فعالیت و واکنش های معلم: رباب تاراسی - مشاهده گر فعالیت و واکنش های دانش آموزان: نرگس رضائی



کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت

National Conference on Applied Studies in Education Processes

یادداشت های مشاهده گران در پایان گزارش به صورت پیوست آمده است. مشاهده گران در ورقه های A4 که در اختیار داشتند مشاهدات خود را به صورت کتبی نوشته اند.

نقد و ارزیابی اجرای تدریس دوم: تدریس دوم با حضور اعضای درس پژوهی در ۱۴۰۰/۱۲/۲۶ برگزار گردید. مشاهده گران که ناظران بر تدریس بودند نسبت به یادگیری دانش آموزان ابراز رضایت داشتند. طبق بیانات مشاهده گران اکثریت قریب به اتفاق فراگیران علاوه بر درک مفهوم تقسیم چند رقمی بر یک رقمی و محاسبه آن نیز پی بردند و مشارکت آنها در تدریس دوم نسبت به قبل بیشتر بود.

موارد زیر را به طور کلی مشاهده گران در تدریس دوم ذکر کردند:

- در تدریس دوم دانش آموزان به قلک و پول علاقه زیادی نشان می دادند.
- به دلیل توضیح دوباره تقسیم به دانش آموزان یادگیری نسبت به قبل بیشتر شده بود.
- ارزشیابی های تکوینی در تدریس دوم بهتر از تدریس اول صورت گرفت.
- مدیریت زمان در تدریس دوم بهتر انجام گرفت.
- نکته منفی تدریس دوم عدم ساکت بودن دانش آموزان در سالن بود که صدای آنها به کلاس می آمد.
- گروه بندی و طرز نشستن دانش آموزان مثل تدریس قبل بهتر بود.

نتایج ارزشیابی تدریس دوم

در پایان تدریس از ۱۶ نفر دانش آموز حاضر در کلاس، ارزشیابی پایانی به صورت آزمون عملکردی به عمل آمد. برگه های آزمون عملکردی در بین دانش آموزان توزیع گردید تا هر دانش آموز به تنهایی به سوالات پاسخ دهد. از ۱۶ نفر ۱۴ نفر پاسخ درست و ۲ نفر پاسخ ناقص داده بودند.

نتیجه گیری:

در تدریس اول ۵۰٪ فراگیران به سوالات پاسخ درست داده بودند و در تدریس دوم ۸۸٪ فراگیران پاسخ درست داده اند. در تدریس اول ۲۸٪ فراگیران پاسخ نادرست داده اند و در تدریس دوم ۱۲٪ فراگیران پاسخ نادرست داده اند. در تدریس اول ۱۲٪ فراگیران پاسخ ناقص داده اند و در تدریس دوم ۰٪ فراگیران پاسخ ناقص داده اند. همانطوری از ارقام پیداست در تدریس اول و دوم قریب به ۵۰٪ فراگیران پاسخ درست داده اند این یعنی این که هر دو روش تدریس و ابزارهای تدریس در یادگیری دانش آموزان تاثیر خوبی داشته است. با این تفاوت که تدریس دوم پیشرفته تر از تدریس اول است و شامل اعداد ۱۰۰۰ تایی هم میشود. روش آموزش اعداد سه رقمی در تدریس اول طبق داده های پژوهش روش مناسبی است. روش آموزش اعداد بیش از سه رقم در تدریس دوم طبق داده های پژوهش روش مناسبی است. اگر معلمان زمان کمی دارند می توانند از روش تدریس دوم (طرح درس اول) استفاده کنند ولی اگر در کلاس های چندپایه حضور دارند می توانند از روش تدریس دوم (طرح درس دوم) استفاده کنند و حتی می توانند آن را به صورت تلفیقی برای چندپایه تدریس نمایند.



کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت

National Conference on Applied Studies in Education Processes

- ۱- استفاده از فلک و پول تاثیر مناسبی در یادگیری دارد چون با زندگی روزمره آن ها ارتباط دارد.
- ۲- چه ها با شنیدن داستان و انجام کارهای دست ورزی انگیزه زیادی برای یادگیری دارند
- ۳- گروه بندی و دادن تکلیف گروهی تاثیر زیادی در تقویت یادگیری دارد
- ۴- استفاده از روش مجسم-نیمه مجسم و انتزاعی در تدریس ریاضی اهمیت بسزایی دارد و تاکید بر این شد تا معلمان محترم حتما در تدریس کتاب ریاضی این سه مقوله را به ترتیب رعایت کنند تا دانش آموزان مفاهیم را درک کنند.
- ۵- نکته منفی در تدریس دوم سر و صدای دانش آموزان در زنگ تفریح بود که مشاهده گران آن را ذکر کردند.
- ۶- استفاده از فناوری و پاورپوینت در مرحله نیمه مجسم تاثیر خوبی در شور و شوق بچه ها دارد.
- ۷- استفاده متنوع از فناوری و دست ورزی باعث شد دانش آموزان کسل و بی حال نشوند
- ۸- تجربه طرح درس پژوهی و اجرای آن تاثیر به سزایی در توسعه حرفه ای معلمان داشت به طوری که علاوه بر تدوین گزارش به صورت مقاله ، روش های تدریس ریاضی به طور کلی مورد بحث قرار گرفت.
- ۹- یادگیری دانش آموزان ارتباط تنگاتنگی با فعالیت در کلاس دارد به طوری که باید کلاس دانش آموز محور شود.
- ۱۰- اگر معلمان زمان کمی دارند می توانند از روش تدریس دوم (طرح درس اول) استفاده کنند ولی اگر در کلاس های چندپایه حضور دارند می توانند از روش تدریس دوم (طرح درس دوم) استفاده کنند و حتی می توانند آن را به صورت تلفیقی برای چندپایه تدریس نمایند

منابع:

- تلخایی ، محمود ، (۱۳۸۱) ، کاربرد روش های حل مسأله ، تهران : نشر نور.
- جویس ، برویس ، کالهن ، ویل ، مارشاد ، (۱۳۸۴) ، الگو های جدید تدریس ، ترجمه محمد رضا بهرنگی ، تهران : انتشارات کمال تربیت.
- درتاج، رفیریبرز(۱۳۹۲). مقایسه تاثیر دو روش آموزش به شیوه بازی و سنتی بر انگیزه و پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش آموزان، مجله روانشناسی مدرسه، دوره دوم، شماره ۴، صص ۶۲-۸۰
- سیف ، علی اکبر ، (۱۳۸۷) ، روانشناسی پرورشی نوین ، تهران : انتشارات دوران.
- شعاری نژاد ، علی اکبر ، (۱۳۹۲) ، روان شناسی یاد گیری و کاربرد آن در آموزش ، تهران : نشر توس
- شعبانی، حسن (۱۳۷۱). مهارتهای آموزش و پرورشی. تهران: سمت
- گیلک ، مهناز، رشتچی، مریم (۱۳۸۷) ، چگونه مسأله را آسان حل کنیم ، تهران : انتشارات قلم.

پیشنهادات:

- ۱- پیشنهاد می شود طرح درس دوم به صورت تلفیقی در کلاس های چند پایه تدریس شود
- ۲- پیشنهاد می شود از طرح درس اول در کلاس هایی که زمان مناسبی دارند وبه صورت تک پایه ای هستند استفاده کنند.
- ۳- پیشنهاد می شود طرح درس پژوهی برای همه اجباری شود تا همه جای مدرسه صحبت از روش تدریس ، کتب درسی ، تجربیات آموزشی ، اجرایی و پرورشی شود.
- ۴- پیشنهاد می شود کارگاه های آموزشی پر محتوا برگزار شود. پیشنهاد می شود از معلمان سایر کشورها که در انجام طرح درس پژوهی موفقیت کسب کرده اند دعوت به همکاری کنند. پیشنهاد میشود ادارات متبوع تمام امکانات و ابزار هایی لازم را برای مدارس تدارک ببینند.
- ۵- پیشنهاد می شود که در انجام تدریس ریاضی از روشهای نوین استفاده شود
- ۶- پیشنهاد می شود که گروه بندی در کلاسها صورت بگیرد
- ۷- پیشنهاد می شود قبل از تدریس مطالب جدید به مطالب گذشته ربط داده شود .
- ۸- پیشنهاد می شود از دست سازه ها و وسایل کمک آموزشی در دسترس بیشتر استفاده شود .
- ۹- پیشنهاد می شود به تفاوت های فردی دانش آموزان توجه شود.

پیوست ها



