

« بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ »



✓ دانشگاه : فرهنگیان استان تهران

✓ پردیس شهید مفتح شهر ری

✓ درس : تجربه های خاص و حرفه ای

✓ استاد : جناب آقای دکتر آذرکسب

✓ گردآورنده : سجاد پورچراغی

✓ گروه آموزش ابتدایی A

✓ کد گروه 05 ترم تحصیلی ششم

✓ سال تحصیلی 1400-1401

✓ فعالیت : رفع بدفهمی های دانش آموزان ، یادگیری مشارکتی،سنجش آموخته ها

فهرست

مقدمه صفحه 3

تصاویر کتاب صفحه 4

فعالیت یادگیری اول : رفع بدفهمی های دانش آموزان صفحه 8

فعالیت یادگیری دوم : مشارکت کلاسی صفحه 17

فعالیت یادگیری سوم : سنجش آموخته ها صفحه 22

منابع صفحه 27

مقدمه

تجربه های خاص حرفه ای در آموزش ابتدایی به معلم و دانش آموزان در سازماندهی محتوا های یادگیری با تعیین اهداف و برنامه ها به صورت گام به گام کمک می کند تا علاوه بر بهبود فرایند یادگیری از افزایش افت تحصیلی و ترک تحصیل ناشی از افت تحصیلی کاسته شود ، در این بین سه مورد از فعالیت های یادگیری را در ارتباط با کتاب ریاضی سوم ابتدایی فصل سوم یعنی کسر ها آورده ایم که عبارت اند از : فعالیت یادگیری جهت رفع بدفهمی در فصل کسر ها ، فعالیت یادگیری جهت مشارکت کلاسی و فعالیت یادگیری برای سنجش آموخته ها

بدفهمی از عوامل شایع در یادگیری درس ریاضی هست ، بر معلم واجب است آن را بشناسد ، مصداق های عینی آن را برشمارد و توانایی ارائه راه حل برای آن را داشته باشد ، مشارکت کلاسی بر بهبود فرایند یادگیری تاثیر بسزایی دارد این مشارکت می تواند بین دانش آموزان و معلم در فعالیت های کلاسی اعم از پرسش و پاسخ باشد یا بین خود دانش آموزان به صورت فعالیت های گروهی و یا ترکیبی از هر دوی این موارد باشد و نهایتا سنجش آموخته ها به جهت این هست که معلم دریابد آیا خودش ریل گذاری صحیحی در مسیر آموزش قرار داده و آیا دانش آموزان بخوبی بر روی این ریل حرکت می کنند و اگر اشکال کار در میان

دانش آموزان هست چطور باید شناسایی شود و چه راهکار هایی برای آن

پیشنهاد می گردد.

فصل سوم ریاضی سوم ابتدایی

عدد های کسری (تصاویر کتاب)

حل مسئله

۱- زمین کشاورزی مستطیل شکلی را به ۶ قسمت مساوی تقسیم کرده اند. در ۲ قسمت آن سبزی خورند. در یک قسمت کاه و در ۲ قسمت دیگر آن گاوچه و بقیه را گوسفند است. چه مقدار از این زمین باقی مانده است؟
 قسمت از قسمت مساوی باقی مانده است.

۲- یک قطعه زمین کشاورزی را نصف کرده. در نیمی از آن هرج کاشتند. نیم دیگرش را نیز به ۳ قسمت مساوی تقسیم کردند. در یک قسمت از آن پاز کاشتند. جای خالی را کامل کنید.
 قسمت از قسمت مساوی را پاز کاشتند.

۳- مریم طول آبی را با قدمهای مساوی اندازه گرفت. ۷ قدم برد. مادرش سجد طول همان آبی را با قدمهای مساوی اندازه گرفت. ۶ قدم برد. اندازه قدمهای چه کسی بزرگتر است؟ با رسم شکل رای پاسخ خود دلیل بنویسید.

فصل ۳: عددهای کسری




در گذشته های خیلی دور و در سرزمین مصر بزرگ کارگران را به صورت کسری از نان پرداخت می کردند. برای مثال، در بالای دوازده نان کندم و $\frac{1}{3}$ نان جو به یک کارگر می دادند.

کسر

مشابتهت

۱- علی آقا کشاورز است و یک قطعه زمین مستطیل شکل دارد. او نیمی از زمینش را گندم کاشته است. نیمی دیگر را دو قسمت کرده و در یک قسمت پنبه و در قسمت دیگر جو کاشته است. به سؤالی های زیر پاسخ دهید.
 در چند قسمت از زمین گندم کاشته شده است؟ قسمت از قسمت مساوی.
 در چند قسمت جو کاشته شده است؟ قسمت از قسمت مساوی.
 در چند قسمت پنبه کاشته شده است؟ قسمت از قسمت مساوی.




۲- فاطمه با نوار کاغذی که طولش آن را درجه بندی کرده بود طول یک گیره کاغذ و یک پاک کن را اندازه گرفتند. نتایجی که بدست آمدند را در جدول زیر بنویسید.
 طول گیره کاغذ قسمت از قسمت مساوی است.
 طول پاک کن قسمت از قسمت مساوی است.

در ریاضی، ۲ قسمت از ۳ قسمت مساوی را با $\frac{2}{3}$ نشان می دهیم و به آن یک کسر می گویم و آن را دو سوم می خوانیم.
 حالا کسرهایی مثلث یا لا را کنار هر کدام بنویسید.

رسم شکل

۱- به شکل های زیر و عددی که هر کدام نشان می دهد، توجه کنید. حالا با رسم شکل حاصل جمع و تفریق ها را به دست آورید.



$2214 + 125 =$ $2470 - 2125 =$

۲- مهدی، حمید، جواد و محسن در حیاط ایستاده اند. قد مهدی از همه بیشتر و جواد از همه کوتاه تر است. قد محسن بین قد حمید و جواد است. با رسم شکل مناسب این ۴ نفر را از کوچک به بزرگ در یک صف نشان دهید. نام هر کدام را زیر شکل مربوط به او بنویسید.



۳- یک مربع را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کردیم. هر قسمت آن را نیز به ۲ قسمت مساوی تقسیم کردیم. این مربع به چند قسمت مساوی کوچک تقسیم شده است؟

کار در کلاس

مانند نمونه‌ها برای هر شکل یک کسر مناسب بنویسید.

۲۷

تمرین

۱- در هر یک از شکل‌های زیر، به طور تقریبی چه کسری از لیوان پر شده است؟



۲- کسری را که هر دایره نشان می‌دهد بنویسید و به همان اندازه، از مستطیل رنگ کنید.

۳- طول مورچه‌ای را با خط کش اندازه گرفته‌ایم.

برای اینکه مورچه بهتر دیده شود، آن را زیر ذره بین گذاشته‌ایم. طول مورچه $\frac{1}{2}$ میلی‌متر است.
طول مورچه $\frac{1}{10}$ قسمت مساوی است.
طول مورچه چه کسری از یک سانتی‌متر است؟



۴- هر شکل به طور تقریبی چه کسری را نشان می‌دهد؟



لبه یک نوار کاغذی درست کنید. آن را با تا کردن به $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{4}$ قسمت مساوی تقسیم کنید. روش کار خود را توضیح دهید.

۲۸

فعالیت

کاربرد کسر در اندازه گیری

۱- طول این مداد را با خط کش اندازه گرفته‌ایم. جاهای خالی را پر کنید.

طول مداد از $\frac{1}{2}$ سانتی‌متر بیشتر و از $\frac{1}{10}$ سانتی‌متر کمتر است.
طول مداد چند میلی‌متر بیشتر از ۵ سانتی‌متر است؟
یعنی چه کسری از یک سانتی‌متر است؟
طول مداد $\frac{1}{10}$ سانتی‌متر و $\frac{1}{100}$ میلی‌متر است.
یعنی طول مداد $\frac{1}{10}$ سانتی‌متر و $\frac{1}{100}$ میلی‌متر است.
۲- اندازه‌ی در یک خودکار را با خط کش اندازه گرفته‌ایم. جاهای خالی را پر کنید.
اندازه‌ی در خودکار از $\frac{1}{2}$ سانتی‌متر بیشتر و از $\frac{1}{10}$ کمتر است.
اندازه‌ی در خودکار چند میلی‌متر مانده است تا به ۵ سانتی‌متر برسد؟
۳- در شکل روبه‌رو، $\frac{1}{4}$ قرص نان و کسری از یک نان را می‌بینید.
مقدار نان‌ها چه کسری بیشتر از $\frac{1}{4}$ قرص نان است؟
چه کسری کم دارد تا $\frac{1}{4}$ نان کامل شود؟

هر کدام از دانش‌آموزان با استفاده از یک وسیله، دایره‌ای رسم می‌کنند. آموزگار نیز در محیط مدرسه با یک قطب‌نما و به کمک یکس از دانش‌آموزان، دایره‌ی بزرگی روی زمین می‌کشد. دانش‌آموزی که یک سر قطب‌نما را گرفته است، باید چه کار کند تا دایره رسم شود؟



۲۹

کار در کلاس

۱- با توجه به شکل‌ها، عقربه‌ی بزرگ از ساعت ۲ تا ساعت دو و نیم چه کسری از یک ساعت را طی کرده است؟

چه کسری از یک ساعت به ساعت ۳ مانده است؟
نیم ساعت همان $\frac{1}{2}$ ساعت است.

۲- با توجه به نمونه‌ی بالا ساعت‌های زیر چه زمانی را نشان می‌دهند؟

ساعت $\frac{1}{4}$ ربع است. ساعت $\frac{1}{2}$ مانده به ۵ است. ساعت $\frac{3}{4}$ مانده به ۷ است.
۳- نقطه‌های مشخص شده روی محور را مانند نمونه‌ی زیر بیان کنید.
نقطه‌ی مشخص شده عدد ۶ و نیم را نشان می‌دهد.
نقطه‌ی مشخص شده عدد $\frac{1}{2}$ را نشان می‌دهد.
نقطه‌ی مشخص شده عدد $\frac{1}{4}$ را نشان می‌دهد.

انجام بده

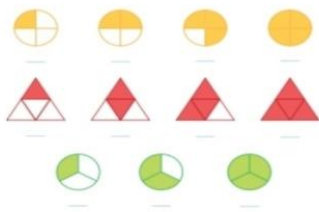
بهترین وسیله برای کشیدن دایره، برگز است. وقتی با برگز دایره می‌کشید، جای سوزن برگز مرکز دایره است. برگز به اندازه‌ی شعاع دایره باز می‌شود. به کمک برگز یک دایره بکشید و با خط کش آن را نصف کنید. آن را رنگ کنید.

۵۰



کار در کلاس

۱- با توجه به شکل‌ها، برای هر کدام یک کسر بنویسید.



به جای $\frac{2}{3}$ یا $\frac{3}{4}$ چه عددی می‌توانیم بنویسیم؟! چرا؟!
 ۲- آیا سطح رنگ شده در هر دو شکل برابر است؟! چرا؟



کدام دایره به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است؟! چرا؟



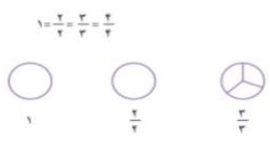
با باز کردن دهانه‌ی برگار به اندازه‌ی ۲ سانتی‌متر، دایره‌ای به شعاع ۲ سانتی‌متر رسم کنید. آن را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید.

انجام بده



تمرین

۱- با رسم شکل نشان دهید:



۲- وی شکل روبه‌رو ۳ کسر مساوی بنویسید.



۳- با کامل کردن شکل نشان دهید که $\frac{3}{7} = \frac{6}{14}$ است.

کامل کن



خطی‌های بزرگ ساعت به اندازه‌ی ۱۰ دقیقه حرکت کرده است. مسیر حرکت خطی‌های بزرگ رنگ شده است. این شکل یک زاویه را نشان می‌دهد.



در شکل روبه‌رو، باز شدن فنجی را نیز می‌توان با یک زاویه نشان داد.

مثبت چند زاویه دارد؟

۵۲

۵۳

صورت فصل

فرهنگ نوشتن

۱- یک متر و ۲۵ سانتی‌متر برابر با ۱۲۵ سانتی‌متر است. توضیح دهید که عدد ۱۲۵ چگونه به دست می‌آید.

۲- ۳۵۶ گرم یعنی ۳ کیلوگرم و ۵۶۰ گرم. توضیح دهید که این عددها چگونه به دست می‌آیند.

تمرین

۱- کسره‌های نوشته شده را روی هر ساعت نشان دهید. شکل‌های خود را با شکل‌های دوستانان مقایسه کنید.



۲- یک بگه کافه را به صورت زیر دوباره تا کنید. سپس آن را باز کنید و با خط‌کشی روی خط‌های نای کافه خط بکشید. چند زاویه به وجود می‌آید؟ چه نوع زاویه‌ای؟ کافه به چند قسمت مساوی تقسیم شده است؟



۳- الگوی زاویه‌ها را ادامه دهید.



۴- از ۶۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰ را ۵۰ تا ۵۰ تا بنویسید.

۹۰۰۰ - ۱۰۵۰ - _____

۵۸

۵۷

تمرین

۱- $\frac{1}{2}$ از نمرت لوان خورده شده است. $\frac{1}{3}$ از نمرت باج هم خورده شده است. آیا می‌توان گفت مقدار نمرت باقی‌مانده در لوان و باج مساوی است؟! چرا؟



۲- عددی‌ها را با هم مقایسه کنید. سپس توضیح دهید که چگونه این مقایسه را انجام دادید.

۲ واحد و $\frac{1}{10}$ واحد ۲ واحد و $\frac{3}{10}$ واحد

۲ واحد و $\frac{1}{10}$ واحد ۲ واحد و $\frac{3}{10}$ واحد

پیر سیب

این درخت با زاویه‌ی راست روی زمین قرار گرفته است. یک دیوار بام با زمین زاویه‌ی راست درست کند. بناها با استفاده از چه وسیله‌ای مطمئن می‌شوند که دیوار با زاویه‌ی راست چیده شده است؟! در این مورد سؤال کنید.



با گونا هم می‌توانیم زاویه‌ی راست را تشخیص دهیم.



سرگرمی و معنا



۱- شکل روبه‌رو را با چوب کبریت بسازید.
چهار چوب کبریت را حرکت دهید تا دو مربع به‌وجود آید.
(مربع‌ها هم اندازه نبینند.)



۲- سه چوب کبریت را حرکت دهید و جای‌جا کنید تا چهار مربع یک‌اندازه به‌وجود آید.



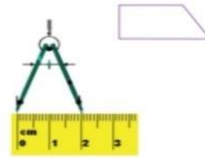
۳- نیش چوب کبریت را جای‌جا کنید تا چهار مثلث یک‌نیش‌شکل به‌وجود آید.
در هر سؤال، شکلی را که به‌وجود می‌آید بکشید.



فرهنگ خواندن

منصور به امید فرار گذاشتن با هم‌شریک نبود. منصور به امید گفت: «سرما به از من و کار از تو. در آخر هم نصف سودی که به دست می‌آوری، مال من باشد.» امید قبول کرد.
در پایان روز اول منصور رسید: «امروز جقدر سود کرده‌ای؟» امید پاسخ داد: «۸۰۰۰ تومان.» منصور گفت: «نصف آن، یعنی ۴۰۰۰ تومان، مال من است. حالا جقدر برای تو مانده است؟» امید گفت: «۴۰۰۰ تومان.» منصور دوباره گفت: «جس نصف آن، یعنی ۲۰۰۰ تومان، مال من است.»
امید می‌خواست ۲۰۰۰ تومان دیگر به منصور بدهد اما با خود فکر کرد که اگر بخواند هر بار نیمی از پولی را که به دست آورده است به منصور بدهد، گم‌گم باید همدی آنچه را به دست می‌آورد، به او بدهد! آیا این نوع شریک شدن درست است؟ چه اشکالی دارد؟

۵- شکل روبه‌رو چند زاویه دارد؟ زاویه‌ی راست آن را مشخص کنید.



۶- دهانه‌ی برگار جقدر باز شده است؟
با این برگار یک دایره بکشید؛ شعاع آن چند سانتی‌متر است؟

۷- با برگار دایره‌ای بکشید که مرکز آن نقطه‌ی دمه باشد و از نقطه‌ی دمه بگذرد.
این دایره را به‌صورت تقریبی به ۸ قسمت مساوی تقسیم کنید.
کسر $\frac{2}{8}$ را نشان دهید.

۸- کدام یک از شکل‌های زیر به قسمت‌های مساوی تقسیم شده است؟ ۴ قسمت این شکل‌ها را رنگ کنید و کسر مربوط به آن را بنویسید.



۹- چه کسری از این دایره تازگی است؟
چه کسری از آن سبز است؟
چه کسری صورتی است؟



۱۰- کسر $\frac{1}{4}$ را ربع و کسر $\frac{1}{2}$ را نیم می‌گوئیم.



زمان‌هایی را که ساعت‌ها نشان می‌دهند، با ربع و نیم بنویسید.



فعالیت یادگیری اول : رفع بدفهمی های دانش آموزان

فهمیدن و بد فهمیدن در ریاضیات:

فهمیدن در ریاضی زمانی اتفاق می افتد که دانش مفهومی و دانش اجرایی در یک ارتباط دوسویی و تعامل با هم باشند و هرگونه گسستگی در این رابطه دو سویه به عنوان یکی از منابع عمده ی بدفهمی دانش آموزان بشمار می آید. دانش

مفهومی

دانش ارتباط بین مفاهیم و روابط ریاضی،

دانش اجرایی

دانش مهارت‌ها، قاعده‌ها و فرمول‌هایی است که دانش آموزان در انجام تکالیف ریاضی آنها را بکار می‌برند.

تعیین هدف : طراحی ، اجرا و ارزیابی فعالیت یادگیری جهت رفع بدفهمی دانش آموزان در فصل سوم ریاضی سوم (کسر ها)

الف) گام های اجرایی:

۱- تشخیص اینکه مسئله پیش آمده، مربوط به بد فهمی است یا خطای سهوی

به طور مثال دانش آموز در پاسخ به $\frac{1}{p} + \frac{1}{q}$ ، جواب $\frac{1}{p+q}$ را می نویسد که در واقع قانون ضرب کسرها را به اشتباه به جمع کسرها تعمیم داده است.

است:

مربوط به بد فهمی است

۲- تشخیص اینکه علت این بد فهمی چه مورد یا چه مواردی می تواند باشد؟ (باز

خوانی طرح واره نامناسب، مداخله طرح واژه پیشین در یادگیری جدید، مداخله

یادگیری قبلی با طرح واره جدید، تعمیم نابجا، تشابه و یا ساختار شهودی، دانش

نا کافی):

۳- یافتن نقطه مسئله خیز، یافتن رابطه های ناقص و یا غلط در طرح واره ذهنی :

اینکه دانش آموزان ضرب و جمع عبارات کسری را اشتباه گرفته و به یک روش

حل کنند و در عمل جمع مانند ضرب صورت ها با هم و مخرج ها با هم عملیات

ریاضی داشته باشند پاسخ داده بودند.

۴- طراحی نقشه مفهومی آموزش مفهوم موردنظر با توجه به علت بدفهمی با نظارت معلم: *با تمرین و توجه بیشتر به فرایند و وقت در اینکه عمل جمع به چه صورت و عمل ضرب به چه صورت انجام می شود، این مشکل برطرف می شود. همچنین مقایسه این دو عمل با یکدیگر نقشه مفهومی مناسبی در ذهن دانش آموز ایجاد می کند.

به عنوان نمونه طرحواره زیر طرحواره مربوط به مفهوم کسر را نشان می دهد:

مفهوم کسر

کسرها و اعداد مخلوط و اعشاری

جمع و تفریق کسرها با مخرج های مساوی و نا مساوی

ضرب و تقسیم کسرها

ساده کردن و مقایسه کسرها

انواع کسرها

و مفاهیم دیگری درباره کسرها

۵ - آموزش: با توجه به نقشه مفهومی از پایه تا مطلب مورد نظر توسط معلم مثال زده می شود از فیلم آموزشی کمک گرفته شود از دستورزی و فعالیت های عملی کتاب برای درک بیشتر بهره گرفته شود. تفاوت اعمال مشابه بیان شود.

۶ - ارزیابی: از دانش آموزان بخواهیم خودشان مثال بزنند و مثال های خود را برای دوستان خود حل کنند ضعف ها در مثال ها شناسایی و رفع می شوند. اینجا معلم می تواند یادگیری آنان را ارزیابی و اشتباهات آنان را اصلاح کند. همچنین معلم می تواند از آزمون های کتبی یا شفاهی پای تخته برای ارزیابی یادگیری دانش آموزان استفاده کند همچنین فعالیت های عملی این کسر را مورد آزمون قرار دهد و برای جذابیت آن می تواند به صورت گروهی باشد.

ارزیابی گام ها:

۱- آیا مشکل بوجود آمده ناشی از بدفهمی است یا خطای سهوی؟ بدفهمی و تعمیم نا به جا

۲- آیا علت بد فهمی تشخیص داده شده است؟ بله: علت بدفهمی این بود برای جمع کسر ها به جای در نظر گرفتن مخرج مشترک آن ها جمع می کرد.

۳- آیا نقطه شروع بد فهمی مشخص شده است؟ بله نقطه شروع، هنگام انجام عملیات اصلی یعنی عمل جمع می باشد.

۴- آیا با توجه به علت بد فهمی، نقشه مفهومی طراحی شده است؟ بله نقشه مفهومی در چند اسلاید قبل آمده است

۵- آیا آموزش به توجه به نقشه مفهومی صورت گرفته است؟ باید در کلاس بر همین اساس باشد.


۶- آیا هنگام آموزش به ارزیابی تکوینی دانش آموز توجه شده است؟ بله: آموزش از طریق معلم و ارزیابی او در پای تخته و تصحیح غلط های دانش آموزان یا خود معلم همچنین تکلیف برای منزل می تواند به رفع بد فهمی دانش آموزان منتج شود.

ج) مواد/منابع آموزشی مورد نیاز با توجه به موضوع:

کتاب ریاضی پایه، کتاب کمک آموزشی ریاضی، دفتر تمرین، ماژیک و تخته وایت برد ، فیلم آموزشی ، وسایل دستورزی کسر ها

د) باز اندیشی با طرح سوالات و بحث و گفتگو بین دانشجو و معلم راهنما:

آیا شواهد کافی برای تشخیص نوع بد فهمی وجود دارد؟ چگونه باید نقشه مفهومی را برای رفع بد فهمی تدوین کرد؟ برای رفع بدفهمی نیاز به چه نوع مواد آموزشی، منابع یا کمک های دیگران وجود دارد؟ زمان لازم برای رفع و اصلاح بدفهمی چقدر است؟ *بله کاملا مشخص است که درس جدید باعث اشتباه کردن دانش آموز در انجام عملی شده است که قبلا فرا گرفته و اکنون آن را به شیوه درس جدید حل می کند و این حاکی از مداخله یادگیری در طرح واره قبلی است زمان لازم برای اصلاح هر یک از دانش آموزان، با توجه به ویژگی ها و توانایی های دانش آموزان، شرایط کلاس و مدرسه نیز خانواده ی آنان متفاوت خواهد بود. همچنین برای رفع بد فهمی می توان از دیگر منابع همچون کتاب های آموزشی و کمک درسی و نیز نرم افزار های آموزش ریاضی و یا دانش آموزان یا دانشجویان

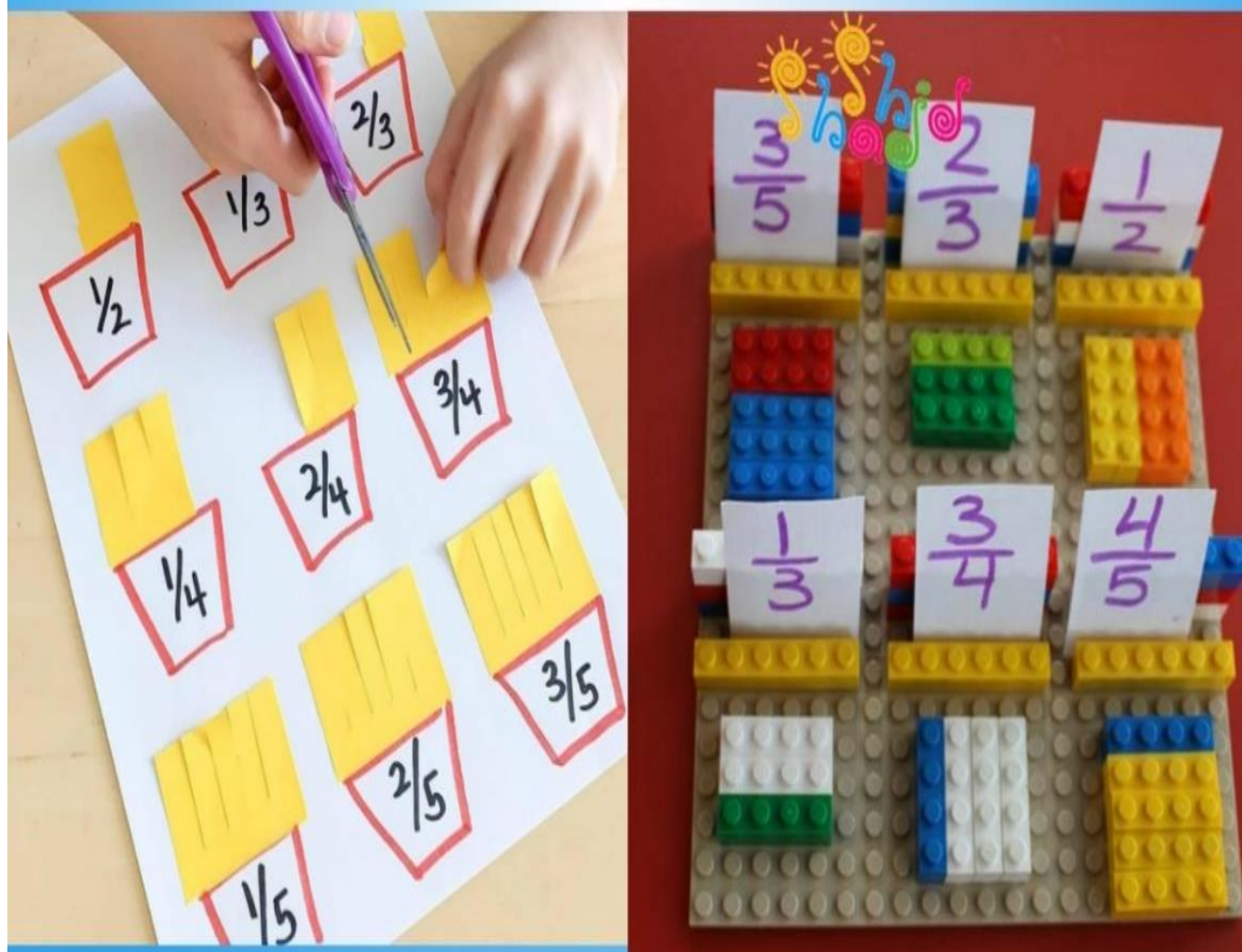


رشته های ریاضیات یا فیلم های آموزشی و وسایل دستورزی مربوط به کسر ها
استفاده کرد.

نمونه تصاویر از آموزش کسر ها با دستورزی



نمونه تصاویر از آموزش کسر ها با دستورزی



فعالیت یادگیری دوم : مشارکت کلاسی

تعیین هدف : طراحی ، اجرا و ارزیابی فعالیت یادگیری جهت مشارکت کلاسی
دانش آموزان در فصل سوم ریاضی سوم (کسر ها)

یادگیری مشارکتی موضوع : مشارکت دانش آموزان برای یادگیری بهتر مبحث
کسر ها ریاضی سوم

الف (گام های اجرایی

۱. دانش آموزان گروه با یک وضعیت مبهم رو به رو می شوند. برنامه ریزی شده یا
اتفاقی

وضعیت مبهم این است که دانش آموزان با وسایل دستورزی کسر ها رو به رو
می شوند زمانی که کسر هایی با اشکال گوناگون و رنگ های مختلف دارای
شباهت و تفاوت دارند. ابهام در طی مراحل بعدی برطرف می شود.

- دانش آموزان واکنش های خود را می سنجند. (کشف می کنند) معلم راهنمایی
های لازم را با توجه به کتاب ، به دانش آموزان ارائه می دهد و دانش آموزان با

توجه به راهنمایی های معلم به طور گروهی برای این شباهت ها و تفاوت ها نظر خود را روی کاغذ می نویسند یا بیان میکنند در این مرحله نیاز به دخالت مستقیم معلم نیست تا ارائه نظرات به پایان برسد.

آنها تکلیف مورد نظر را تدوین می کند و برای انجام بررسی به سازماندهی می پردازد دانش آموزان می دانند که قرار است کسر ها را شناسایی کنند و مفهوم آن را دریابند و برای حل این مسئله باید برنامه ریزی کند و وظایف و موارد را سازماندهی کند لذا معلم با برنامه ریزی هر گروه را مسئول بررسی تعدادی از اشکال و تصاویر می کند. تقسیم می کنند. و در صورت بررسی فردی، نتایج را در اختیار همه اعضای گروه می گذارند.

د. میزان پیشرفت و فرایند را تجزیه و تحلیل می کنند به کمک یکدیگر پیشرفشان را با کتاب تطبیق می دهند.

ب) ارزیابی گام ها

آیا وضعیت مبهم ایجاد شده با علایق دانش آموزان همخوانی دارد؟
اگرچه دانش آموزان تردید داشتند که می تواند این فعالیت را انجام دهند یا خیر اما بسیار هیجان زده و مشتاق بود که فعالیت خود را آغاز کنند و این علاقه باعث می شود آن ها فرایند کار را با دقت و سرعت بیشتری انجام دهد و دنبال کنند ،

اما آیا واکنش های دانش آموزان آنها را دچار درگیری انگیزشی نموده است؟ علاقه مندی آنها به انجام دادن این فعالیت و نیز سوالات و ابهاماتی که در مورد نحوه کار در ذهن آنها ایجاد شده است باعث می شود با جدیت و دقت بیشتری در انجام فعالیت، ایفای نقش کند و هر کدام از دانش آموزان تلاش می کردند بیشتر کارها را خودشان انجام دهند

در این تکلیف و بعد از سازماندهی ، افراد چگونه به هم کمک می کند؟ هرکدام از افراد گروه ، اگر انجام کار به صورت دستورزی هست با ساخت اشکال ایده خود را به بقیه اعضای گروه نشان می دهد و در صورتی که به شکل تصویری می باشد با کشیدن کسر ها رو کاغذ ، آیا این مطالعه گروهی موضوع، به هم افزایی و تحرک شناختی انجامیده است ؟ بله دانش آموزان بعد از اینکه مطالب و روش اجرا را انفرادی مطالعه کردند، آنچه را که خودشان متوجه شده بودند در میان گروه هم ارائه دادند که باعث شد کج فهمی خودشان و ابهامات هم گروهیانشان هم توسط بقیه دانش آموزان اصلاح شود

د. میزان پیشرفت کار چگونه است؟

آیا دانش آموزان به فرایند انجام کار توجه دارند؟ بله در صورت نیاز معلم راهنما و تسهیل گر می باشد.

ج) مواد منابع آموزشی

مورد نیاز با توجه به موضوع کتاب درسی ، تصاویر یا اسلاید های آموزش حاوی تصاویر مجله ریاضی یا وسایل دستورزی مربوط به مبحث کسر ها

د) باز اندیشی با طرح سوالات و بحث و گفتگو بین کارورز و معلم راهنما

چقدر آن فعالیت ها به هم افزایی منجر شده است؟ آیا در گروه ها احساسات مثبت دیده می شود؟ آیا همه افراد گروه مورد توجه یکدیگر قرار گرفته اند؟ دانش آموزان از اینکه توانسته بودند با همفکری و همکاری به کشف برسند خوشحال خواهند شد و اعتماد به نفسشان تقویت می شود.

نمونه تصاویر تدریس مشارکتی



نمونه تصاویر تدریس مشارکتی



فعالیت یادگیری سوم : سنجش آموخته ها

تعیین هدف : طراحی ، اجرا و ارزیابی فعالیت یادگیری جهت سنجش آموخته های دانش آموزان در فصل سوم ریاضی سوم (کسر ها)

الف) گام های اجرایی

تعیین هدف مورد نظر برای سنجش : بررسی نقاط ضعف و قوت دانش آموز در یادگیری و معلم در تدریس

تعیین نوع فرایند (شناختی، عاطفی و یا روانی حرکتی) سنجش هر سه حوزه مد نظر می باشد.

الف) آیا دانش آموزان تفاوت نصف ، ثلث ، یا ربع را می توانند با یک مثال توضیح دهند؟ . (شناختی : تجزیه و تحلیل)

ب) به پرسش های شفاهی در رابطه با مفهوم کسر ها توجه کند و نسبت به پاسخ دادن آن ها علاقه نشان دهد. (عاطفی)

چ) با وسایل دستورزی که در اختیار او قرار داده می شود ، بتواند کسر های مورد انتظار را بسازد. (روائی حرکتی)

۲. تعیین سطح مورد انتظار

انتظار می رود دانش آموزان مفهوم عدد های کسری را درک کنند، د توضیح دهند و بازگو کنند و در آزمایش هم به کار ببندند ، به طور مثال بیان اندازه طول مداد ، دفتر ، پاکن ، ... با خط کش بر حسب کسری از متر

۳. تعیین شیوه جمع آوری اطلاعات :

برای ارزشیابی می توانیم به دانش آموزان سوالات کتبی بدهیم یا پای تخته پرسش شفاهی به عمل آوریم. همچنین آنها بخواهیم به طور عملی و گروهی با هدایت معلم با یک کاغذ کسر های ربع ، ثلث ، خمس ، ... بسازند. یا به کمک والدین روزنامه دیواری ساده ای از کسر های مختلف به کمک رنگ آمیزی تهیه کنند.

۴- روش درجه بندی با رتبه بندی :

با کسب نمره قابل قبول در آزمون ها به نحوی که نشان دهد دانش آموز مهارت لازم را کسب کرده و نیز انجام عملی صحیح مهارت ها در مدرسه

د. از اطلاعات جمع آوری شده چگونه استفاده خواهد شد؟

در صورتی که تشخیص داده شود دانش آموزان مهارت های لازم را فرا نگرفته اند تلاش می شود توسط معلم یا سایر همکلاسی ها، مهارت ها آموزش داده شوند. . آیا به جمع آوری اطلاعات نیاز دیگری هم هست؟ خیر اطلاعات و شواهد کافی به نظر می رسد.

(ب) ارزیابی گام ها:

الف .. آیا هدف برای سنجش به درستی انتخاب شده است؟

طبق کتاب روش تدریس و برنامه ریزی درسی آخرین چاپ سال 92 بله

(ب) آیا ابعاد مختلف فرایند در نظر گرفته شده؟

با توجه به میزان محتوا در پایه سوم حتی کمی از سطح کتاب درسی هم فراتر می رود.

(ج) اهداف متناسب با محتوای آموزشی و بر اساس اصول حاکم بر طراحی درسی

انتخاب شده اند؟

اهداف بر اساس سه رکن برنامه درسی ، و کتاب روش تدریس و میزان محتوا در نظر گرفته شده اند.

۲- آیا سطح مورد نظر، با توجه به ویژگی های دانش آموزان در نظر گرفته شده

است ؟

ابتدا تمام مفاهیم کتاب که در سطح دانش آموزان هست را پوشش می دهد و در ادامه برای دانش آموزان کوشا تر یک پله هم فراتر می رود. و متناسب با ویژگی های شناختی و روانی جسمانی آنها انتخاب شده اند

۳- دلایل انتخاب روش جمع آوری اطلاعات چه بوده است؟

اطلاعات بر اساس اهداف جمع آوری می شود و اگر قرار هست در حیطه یادگیری بلام اهداف شناختی ، عاطفی و روان حرکتی را بسنجیم می توانیم از آزمون های کتبی ، شفاهی ، عملی یا همان دستورزی برای ایجاد اشیاء استفاده کنیم.

۴- آیا روش درجه بندی اطلاعات دقیق است ؟

باید با توجه به سطح درک و شناخت و توانایی دانش آموزان کل کلاس باشد بنابراین با بررسی این سوالات می توان نتیجه گرفت که دانش آموزان این پایه از پس آن برخوردارند.

د. آیا اطلاعات پایه مناسبی برای فرایند آموزش به وجود می آورد؟

بله اطلاعات انتخاب شده برای محتوای کتاب می تواند کاربردی واقع شده و در عمل و در زندگی واقعی موثر واقع شود.

آیا به جمع آوری اطلاعات گوناگون توجه شده است؟

بله در حین انجام فعالیت دانش آموز باید زیر نظر گرفته شود اما نه به شکل کنترلی بلکه به شکل هدایت گری

ج) مواد منابع آموزشی مورد نیاز با توجه به موضوع:

کتاب درسی ، برگه های آزمون، محیطی همچون کلاس درس برای ارزیابی عملی آموخته ها ، تشخیص پاسخ صحیح به کمک آموخته ها توسط ویدیو پرژکتور در

صورت موجود. فیلم و تصاویر آموزشی که فعالیت یادگیری قبلی هم آورده شده می تواند برای سنجش دانش آموزان هم به کار گرفته شود.

منابع

مقاله منبع بدفهمی ریاضی مبحث کسر ها

تدریس مشارکتی

فیلم تدریس کسر ها ریاضی سوم

نمونه کار های ارسال شده توسط استاد گرامی