



دانشگاه فرهنیگان

پردیس آیت الله طالقانی (ره)

# در صد

## پایه پنجم ابتدایی

حمید رضا زمانی پور

علی الیاسی

مصطفی عطائی

مدرسه پسرانه حاج جعفر پیرمی کویتی

۱۴۰۰-۱۴۰۱

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## چکیده

پژوهش حاضر در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ در پایه پنجم، دبستان پسرانه ی حاج جعفر بیرمی کویتی واقع در ناحیه ۴ قم (منطقه شهرک قدس) با فراوانی ۳۴ دانش آموز انجام شد. هدف کلی (دراز مدت) این تیم پژوهشی، افزایش قدرت حل مسئله با کمک مهارت ذهنی و هدف متمرکز تیم، آشنایی با درصد و حل مسئله های مرتبط با آن بوده است. بر همین اساس، این تیم درس پژوه، موضوع درصد از فصل ۳ ریاضی پایه پنجم که به دیدگاه تیم پژوهنده، بازه زمانی یک ماهه (متناسب با بودجه بندی) که در اختیار تیم وجود داشت و همچنین راهنمایی ها ۷ نفر از معلمان همان پایه چالشی بود را انتخاب کرد. این تیم با مطالعاتی که در چندین تدریس مشاهده شده، کتاب راهنمای تدریس، بررسی کتاب درسی و مشاوره با صاحب نظران در این زمینه داشت از روشی تلفیقی شامل نمایش، پرسش و پاسخ و سخنرانی به اجرای تدریس پرداخت که با ابزاری همچون نمایش فیلم، شروع شد و با مراجعه به متن و مسائل کتاب، اجرای نمایش از پیش هماهنگ شده با دانش آموزان پیشرفت و در آخر با مشارکت دادن دانش آموزان در پرسش های جاری کلاس و ارزیابی پایانی به انتها رسید. پس از اجرای تدریس اول، تیم پژوهنده به تحلیل و بررسی طرح درس اول پرداخت و به رفع نقایص موجود در تدریس اول کوشید. طبق تلاش های صورت گرفته و رفع نقایص طرح درس اول در طرح درس دوم و دقت در اجرای تدریس دوم، باعث شد تا تشریح و نتیجه گیری توسط فراگیران پس از تدریس دوم ۲۵٪ بیشتر از تشریح و نتیجه گیری توسط فراگیران پس از تدریس اول باشد. بر اساس تحلیلی که توسط تیم درس پژوه پس از اجرای تدریس اول صورت گرفت، بنا بر این شد تا اهتمام خاصی بر قدرت حل مسئله و مشارکت بیشتر دانش آموزان در تدریس دوم ورزیده شود که همین موضوع باعث پیشرفت دانش آموزان حاضر در کلاس تدریس دوم شد.

## کلیدواژه ها:

درس پژوهی، درصد، قدرت حل مسئله، مهارت ذهنی، مشارکت

## فهرست

۱.....	جدول مشخصات اعضای تیم.....
۱.....	مرام نامه.....
۲.....	بیان مسئله .....
۲.....	تدوین طرح درس اول و ملزومات.....
۴.....	تقسیم کار و نقش اعضای تیم درس پژوهی در تدریس اول.....
۵.....	نقد و ارزیابی اجرای تدریس اول.....
۵.....	تغییرات طرح درس اول.....
۶.....	تدوین طرح درس دوم و ملزومات.....
۸.....	تقسیم کار و نقش اعضای تیم درس پژوهی در تدریس دوم.....
۸.....	نقد و ارزیابی اجرای تدریس دوم.....
۹.....	یافته های پژوهش و جمع بندی.....
۱۰.....	پیشنهادات.....
۱۰.....	منابع.....
۱۰.....	پیوست.....

## جدول مشخصات اعضای تیم

عنوان درس پژوهی: درصد		پایه درس پژوهی: پنجم		
نام مدرسه: دبستان حاج جعفر بیرمی کوبتی		نام و نام خانوادگی رابط:		
نوع مدرسه: دولتی		حمید رضا زمانی پور		
جنسیت: پسرانه		شماره تلفن رابط: ۰۹۲۲۴۷۳۸۶۶۳		
ردیف	سمت	نام و نام خانوادگی	کد پرسنلی	پایه تدریس
۱	دانشجو معلم	حمید رضا زمانی پور	۹۴۰۶۴۴۸۵	
۲	دانشجو معلم	علی الیاسی	۹۴۰۷۲۵۳۹	
۳	دانشجو معلم	مصطفی عطائی	۹۴۰۶۹۳۹۶	

## مرام نامه

بسمه تعالی

### مرامنامه

۱. استفاده از موبایل و دیگر وسایل الکترونیک را محدود کنیم.
۲. پرهیز از حاشیه و تمرکز روی مأموریت گروه.
۳. احترام و ارزش قایل شدن برای همه نقطه نظرات.
۴. دریغ نکردن ایده ها و تجربیات.

## بیان مسئله

این تیم درس پژوه، موضوع درصد از فصل ۳ ریاضی پایه پنجم که به دیدگاه تیم پژوهنده، بازه زمانی یک ماهه (متناسب با بودجه بندی) که در اختیار تیم وجود داشت و همچنین راهنمایی های ۷ نفر از معلمان همان پایه چالشی بود را انتخاب کرد. اهمیت و ضرورتی که از نظر تیم درس پژوه این موضوع در زندگی واقعی دانش آموزان دارد این است که آن ها را با مفهوم درصد آشنا سازد تا بتوانند ساحت های مختلفی چون اقتصاد، سیاست، بهداشت، ورزش و... را بهتر تحلیل کنند و انسان های موفق تری در این زمینه باشند. اما از منظر سیر تکاملی می توان گفت که این موضوع آخرین مبحث و تکامل یافته ترین مبحث پس از موضوعاتی چون؛ کسر، نسبت، نسبت های مساوی و تناسب می باشد و توجه به همین ارتباط طولی این موضوع را چالشی تر از همیشه کرده است.

## تدوین طرح درس اول و ملزومات

### طرح درس قسمت پاراگرافی

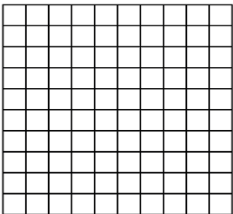
مشخصات کلی	پایه تحصیلی: پنجم	موضوع درس: درصد	تاریخ اجرا: ۱۴۰۰/۱۰/۱
هدف بلند مدت	• افزایش قدرت حل مسئله با کمک مهارت ذهنی		
هدف کلی	• آشنایی با درصد و حل مسئله های مرتبط با آن		
هدف های جزئی	• فهمیدن مفهوم درصد • فهم ارتباط مفهوم درصد با مفاهیم مرتبط مانند، نسبت و غیره... • استفاده از درصد برای حل مسئله ها در ریاضی و علوم دیگر • توجه به اهمیت محیط زیست، تولید، مصرف، امور فرهنگی اجتماعی، کتابخانه		
هدف های رفتاری	• مفهوم درصد را درک می کند. • با کاربردهای مفهوم درصد در زندگی روزمره مسائل واقعی آشنا می شود. • موقعیت هایی را که شامل مفهوم درصد هستند را تشخیص می دهد. • از مفهوم درصد برای حل مسائل مربوط به درصد استفاده می کند. • در خصوص مفهوم درصد، مسئله طرح می کند.		
رفتار ورودی	• کسر، نسبت، نسبت های مساوی، تناسب		
روش تدریس	• نمایش • پرسش و پاسخ • سخنرانی		
مواد و وسایل آموزشی	• رایانه، ویدیو پرژکتور، اسپیکر و ویدیو آموزشی درصد • خط کش، ماژیک، وایت برد. • کتاب درسی		
چیدمان کلاسی	• ردیفی		

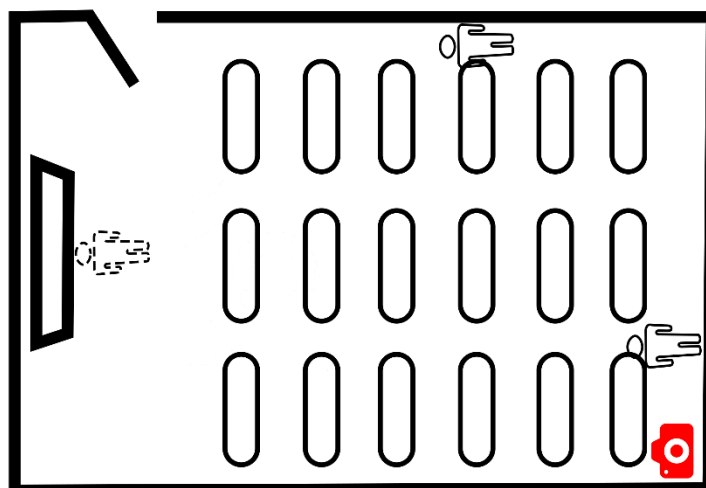
طرح درس قسمت جدولی

زمان	پیش بینی پاسخ فراگیران	ارزشیابی	فعالیت های کلاسی
۱			معرفی خود و علت حضورمان در کلاس برای تدریس
۱			گذاشتن فیلم مربوط به درصد که در رسانه ها در مورد درصد بسیار به گوششان خورده است.
۲	تخفیف اجناس، اخبار و...	چه جاهایی واژه درصد را شنیده اند؟	آموزگار از دانش آموزان سوال می پرسید که چه جا های دیگری درباره ی درصد شنیده اند.
۱	علامت ریاضی درصد را شناخته اند، هر رشته ورزشی چند درصد از نمرات را تشکیل داده.	از نمودار صفحه ۶۰ چه چیزی را می فهمند؟	شروع آموزش با کتاب و نشان دادن علامت درصد و بعد پرسیدن این که چه چیزی از نمودار ص ۶۰ فهمیده اند.
۲	همکاری دانش آموزان در حل فعالیت مذکور	فعالیت شماره ۱ صفحه ۶۰	حل فعالیت صفحه ۶۰ (سوال ۱) با کمک دانش آموزان
۷			توضیح درس: به کمک ویدیو پرژکتور عکس هوایی از یک زمین کشاورزی (مشبک) را روی تخته می اندازیم و به کمک خود دانش آموزان شروع به بازی کردن نمایش می کنیم. سه نفر از بچه ها جلو کلاس شروع به بیل زدند می کنند که صاحب باغ با یکی از دانش آموزان (با نام مهندس) وارد کلاس می شود و به کارگران خسته نباشید می گویند و مهندس شروع به توضیح می کند که اگر این زمین را به قسمت های مختلفی تقسیم کنیم و شروع به کاشت چند مدل از سیفیجات کنیم سود بهتری نصیب باغ می شود اما به دلیل عجله ای که مهندس دارد فقط می گوید که «۳۵ درصد گوجه، ۲۰ درصد کدو، ۱۵ درصد بادمجان، ۲۵ درصد خیار بکارند، ۵ درصد خالی بگذارند» و می رود، صاحب باغ که نمی دانست باید چند متر از زمین را از این محصولات بکارد به سراغ معلم روستا رفت و از او کمک خواست، معلم که می خواست مثل همیشه کمک کار مردم روستا باشد، به پای تخته می آید و عکسی که پای تخته هست را به صد قسمت تقسیم می کند و شروع به توضیح می کند. (۱۰۰ قسمت بهتر است.) و به صاحب باغ توضیح می دهد که چند درصد از باغ چه مساحتی از باغ را دربر می گیرد و او را راهنمایی می کند.
۶			برای توضیح این که هر چه داریم باید به صد قسمت تبدیل کنیم تا درصد بدست بیاوریم اول از زمین کشاورزی کمک گرفتیم و حالا چند کسر می نویسیم تا واحد آن را به صد قسمت تبدیل کنیم مثلاً به فعالیت های صفحه ۶۲ مراجعه می کنیم و همه اعداد موجود در مسئله ها را به صورت کسر می نویسیم تا بچه ها حل کنند. (به غیر از سوال ۱ که بعد از این مرحله حل می شود.)

۳		در مرحله بعدی به فعالیت صفحه ۶۲ می آییم و با دانش آموزان به حل آن می پردازیم.
۲		در مرحله آخر سه روش سوالی که برای دانش آموزان می تواند طرح سوال شود را به آن ها آموزش می دهیم. $\frac{۴۲}{۱۰۰} = \frac{۱۰۵۰}{۲۵۰۰(\text{مجهول})}$ $\frac{۴۲}{۱۰۰} = \frac{۱۰۵۰(\text{مجهول})}{۲۵۰۰}$ $\frac{۴۲(\text{مجهول})}{۱۰۰} = \frac{۱۰۵۰}{۲۵۰۰}$

### نقشه تخته و کلاس

۸۰/۵۰۰۰۰=		۳۵٪ گوجه
۵۰۰۰۰/۵۰۰۰۰۰=		۱۵٪ بادمجان
۸۱۰۰۰/۲۷۰۰۰=		۲۰٪ کدو ۲۵٪ خیار ۵٪ خالی



### تقسیم کار و نقش اعضای تیم درس پژوهی در تدریس اول

نام و نام خانوادگی	نقش	ردیف
حمید رضا زمانی پور	مجری تدریس اول	۱
علی الیاسی	مشاهده گر	۲
مصطفی عطائی	مشاهده گر	۳



## نقد و ارزیابی اجرای تدریس اول

بر اساس اطلاعات به دست آمده از مشاهده ی مشاهده گرها میزان فعالیت فراگیران و یادگیر اثر بخش آنان طبق جدول ذیل می باشد:

دانش آموزان اشتیاق خود را نسبت به ایجاد انگیزه و هیجان معلم نشان دادند.	۴۰ درصد
فراگیران به پرسش های حین تدریس و ایفای نقش در مشارکت با معلم عملکرد مثبتی نشان دادند.	۵۵ درصد
فراگیران توانستند پس از تدریس شرح دقیقی از مشاهدات خود به مشاهدهگران بدهند.	۲۵ درصد
از عملکرد معلم در رابطه با جمع آوری اطلاعات از منابع مختلف و ارائه مثال ها توانست مشاهدهگران را قانع کند.	۵۰ درصد
از عملکرد فراگیران در رابطه با سوالات طرح شده توسط معلم و پاسخ گویی مثبت فراگیران به آن فعالیت ها نظر مشاهده گران را جلب کرد.	۴۰ درصد

پیشنهاد اعضای تیم جهت بهبود کار

عدم استفاده بیش تر از منابع دیجیتالی که باعث شد دانش آموزان نتوانند از همه نقاط کلاس کلیپ آموزشی را با دقت مشاهده کنند. عدم جمع بندی مناسب مطالب تدریس شده به دلیل زمان بندی نامناسب در اجرای تدریس. گریز کم به کتاب درسی برای دادن فعالیت بیشتر به دانش آموزان از تدریس از بهره وری کم تری برخوردار شود. استفاده بیش از حد مزاح گونه با نام نمایشی دانش آموزان تا پایان تدریس یک نکته قابل توجه است که گاهی موجب ماندگاری نام نمایشی (مخصوصا آقا قدرت) بر روی دانش آموز می شود. هم چنین استفاده چند باره ی یک دانش آموز در فعالیت ها حین تدریس لازم است در تدریس های دیگر اصلاح شود.

## تغییرات طرح درس اول

- افزایش مشارکت فعال دانش آموزان در حین گوش دادن به کلیپ آموزشی
- معرفی نمودار صفحه ۶۰ پس از نمایش برای جلب توجه بیشتر و درک بهتر دانش آموزان از مبحث درصد
- حذف استفاده از دستگاه ویدئو پرژکتور به منظور صرفه جویی در وقت
- استفاده از صفحه ۱۰۰ قسمتی ترسیم شده (مشبک) بر روی تخته به جای عکس زمین کشاورزی
- تمرین بیشتر با دانش آموزان دارای نقش در نمایش تدریس
- استفاده از دانش آموزان بیشتر در انجام فعالیت های مشارکتی حین تدریس

## تدوین طرح درس دوم و ملزومات

### طرح درس قسمت پاراگرافی

مشخصات کلی	پایه تحصیلی: پنجم	موضوع درس: درصد	تاریخ اجرا: ۱۴۰۰/۱۰/۴
هدف بلند مدت	<ul style="list-style-type: none"> <li>افزایش قدرت حل مسئله با کمک مهارت ذهنی</li> </ul>		
هدف کلی	<ul style="list-style-type: none"> <li>آشنایی با درصد و حل مسئله های مرتبط با آن</li> </ul>		
هدف های جزئی	<ul style="list-style-type: none"> <li>فهمیدن مفهوم درصد</li> <li>فهم ارتباط مفهوم درصد با مفاهیم مرتبط مانند، نسبت و غیره...</li> <li>استفاده از درصد برای حل مسئله ها در ریاضی و علوم دیگر</li> <li>توجه به اهمیت محیط زیست، تولید، مصرف، امور فرهنگی اجتماعی، کتابخانه</li> </ul>		
هدف های رفتاری	<ul style="list-style-type: none"> <li>مفهوم درصد را درک می کند.</li> <li>با کاربردهای مفهوم درصد در زندگی روزمره مسائل واقعی آشنا می شود.</li> <li>موقعیت هایی را که شامل مفهوم درصد هستند را تشخیص می دهد.</li> <li>از مفهوم درصد برای حل مسائل مربوط به درصد استفاده می کند.</li> <li>در خصوص مفهوم درصد، مسئله طرح می کند.</li> </ul>		
رفتار ورودی	<ul style="list-style-type: none"> <li>کسر، نسبت، نسبت های مساوی، تناسب</li> </ul>		
روش تدریس	<ul style="list-style-type: none"> <li>نمایش</li> <li>پرسش و پاسخ</li> <li>سخنرانی</li> </ul>		
مواد و وسایل آموزشی	<ul style="list-style-type: none"> <li>رایانه، ویدیو پروژکتور، اسپیکر و ویدیو آموزشی درصد</li> <li>خط کش، ماژیک، وایت برد.</li> <li>کتاب درسی</li> </ul>		
چیدمان کلاسی	<ul style="list-style-type: none"> <li>ردیفی</li> </ul>		

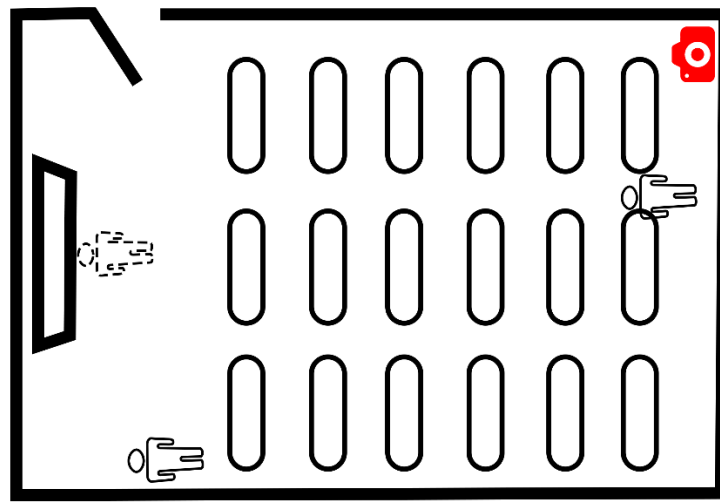
### طرح درس قسمت جدولی

زمان	پیش بینی پاسخ فراگیران	ارزشیابی	فعالیت های کلاسی
۱			معرفی خود و علت حضورمان در کلاس برای تدریس
۱	۸ بار	معلم از دانش آموز در خواست می کند تا تعداد دفعات تکرار واژه درصد را فیلم را شمارش کنند.	گذاشتن فیلم مربوط به درصد که در رسانه ها در مورد درصد بسیار به گوششان خورده است. مشارکت فعال دانش آموزان در حین گوش دادن به کلیپ آموزشی
۲	تخفیف اجناس، اخبار و...	چه جاهایی واژه درصد را شنیده اند؟	آموزگار از دانش آموزان سوال می پرسید که چه جا های دیگری درباره ی درصد شنیده اند.

۱	علامت ریاضی درصد را شناخته اند، هر رشته ورزشی چند درصد از نوار را تشکیل داده.	از نمودار صفحه ۶۰ چه چیزی را می فهمند؟	شروع آموزش با کتاب و نشان دادن علامت درصد و بعد پرسیدن این که چه چیزی از نمودار ص ۶۰ فهمیده اند. <b>معرفی نمودار صفحه ۶۰ پس از نمایش برای جلب توجه بیشتر و درک بهتر دانش آموزان از مبحث درصد</b>
۲	همکاری دانش آموزان در حل فعالیت مذکور	فعالیت شماره ۱ صفحه ۶۰	حل فعالیت صفحه ۶۰ (سوال ۱) با کمک دانش آموزان
۷			توضیح درس: <del>به کمک ویدیو پرژکتور عکس هوایی از یک زمین کشاورزی (مشبک) را روی تخته می نشانیم و به کمک خود دانش آموزان شروع به بازی کردن نمایش می کنیم. سه نفر از بچه ها جلو کلاس شروع به بیل زدند می کنند که صاحب باغ با یکی از دانش آموزان (با نام مهندس) وارد کلاس می شود و به کارگران خسته نباشید می گویند و مهندس شروع به توضیح می کند که اگر این زمین را به قسمت های مختلفی تقسیم کنیم و شروع به کاشت چند مدل از سیفیجات کنیم سود بهتری نصیب باغ می شود اما به دلیل عجله ای که مهندس دارد فقط می گوید که «۳۵ درصد گوجه، ۲۰ درصد کدو، ۱۵ درصد بادمجان، ۲۵ درصد خیار بکارند، ۵ درصد خالی بگذارند» و می رود، صاحب باغ که نمی دانست باید چند متر از زمین را از این محصولات بکارد به سراغ معلم روستا رفت و از او کمک خواست، معلم که می خواست مثل همیشه کمک کار مردم روستا با شد، به پای تخته می آید و عکسی که پای تخته هست را به صد قسمت تقسیم می کند <b>صفحه مشبک شبیه سازی شده از زمین صاحب باغ را روی تخته ترسیم می کند</b> و شروع به توضیح می کند. (۱۰۰ قسمت بهتر است.) و به صاحب باغ توضیح می دهد که چند درصد از باغ چه مساحتی از باغ را دربر می گیرد و او را راهنمایی می کند.</del>
۶			برای توضیح این که هر چه داریم باید به صد قسمت تبدیل کنیم تا در صد بدست بیآوریم اول از زمین کشاورزی کمک گرفتیم و حالا چند کسر می نویسیم تا واحد آن را به صد قسمت تبدیل کنیم مثلاً به فعالیت های صفحه ۶۲ مراجعه می کنیم و همه اعداد موجود در مسئله ها را به صورت کسر می نویسیم تا بچه ها حل کنند. (به غیر از سوال ۱ که بعد از این مرحله حل می شود.)
۳			در مرحله بعدی به فعالیت صفحه ۶۲ می آییم و با دانش آموزان به حل آن می پردازیم.
۲			در مرحله آخر سه روش سوالی که برای دانش آموزان می تواند طرح سوال شود را به آن ها آموزش می دهیم. $\frac{۴۲}{۱۰۰} = \frac{۱۰۵۰}{۲۵۰۰(\text{مجهول})} \quad \frac{۴۲}{۱۰۰} = \frac{۱۰۵۰(\text{مجهول})}{۲۵۰۰} \quad \frac{۴۲(\text{مجهول})}{۱۰۰} = \frac{۱۰۵۰}{۲۵۰۰}$

### نقشه تخته و کلاس

$۸۰/۵۰۰۰۰=$		۳۵٪ گوجه
$۵۰۰۰۰/۵۰۰۰۰۰=$		۱۵٪ بادمجان
$۸۱۰۰۰/۲۷۰۰۰=$		۲۰٪ کدو
		۲۵٪ خیار
		۵٪ خالی



### تقسیم کار و نقش اعضای تیم درس پژوهی در تدریس دوم

ردیف	نقش	نام و نام خانوادگی
۱	مجری تدریس دوم	حمید رضا زمانی پور
۲	مشاهده‌گر	علی الیاسی
۳	مشاهده‌گر	مصطفی عطائی

### نقد و ارزیابی اجرای تدریس دوم

بر اساس اطلاعات به دست آمده از مشاهده ی مشاهده گرها میزان فعالیت فراگیران و یادگیر اثر بخش آنان

طبق جدول ذیل می باشد:

دانش آموزان اشتیاق خود را نسبت به ایجاد انگیزه و هیجان معلم نشان دادند.	۶۰ درصد
فراگیران به پرسش های حین تدریس و ایفای نقش در مشارکت با معلم عملکرد مثبتی نشان دادند.	۸۰ درصد
فراگیران توانستند پس از تدریس شرح دقیقی از مشاهدات خود به مشاهدهگران بدهند.	۵۰ درصد
از عملکرد معلم در رابطه با جمع آوری اطلاعات از منابع مختلف و ارائه مثال ها توانست مشاهدهگران را قانع کند.	۷۵ درصد
از عملکرد فراگیران در رابطه با سوالات طرح شده توسط معلم و پاسخ گویی مثبت فراگیران به آن فعالیت ها نظر مشاهده گران را جلب کرد.	۷۰ درصد

### یافته های پژوهش و جمع بندی

طبق فعالیت هایی که در این نمونه درس پژوهی انجام گرفت و زحماتی که طی یک بازه زمانی ۲ ماهه صورت گرفت تیم مشاهده گر به رفع نقایص طرح درس اول در طرح درس دوم و دقت در اجرای تدریس دوم، پرداخت و باعث شد تا تشریح و نتیجه گیری توسط فراگیران پس از تدریس دوم ۲۵٪ بیشتر از تشریح و نتیجه گیری توسط فراگیران پس از تدریس اول باشد.

افزایش اشتیاق دانش آموزان نسبت به ایجاد انگیزه و هیجان معلم	۲۰ درصد
افزایش پاسخ های دانش آموزان به پرسش های حین تدریس و ایفای نقش مثبت در مشارکت با تدریس مجری گروه درس پژوه	۲۵ درصد
افزایش توانایی شرح دهی دانش آموزان از مشاهدات خود به مشاهدهگران	۲۵ درصد
افزایش بهبود عملکرد معلم در رابطه با جمع آوری اطلاعات از منابع مختلف و ارائه مثال ها در حین تدریس	۲۵ درصد
بهبود عملکرد فراگیران در رابطه با سوالات طرح شده توسط معلم و پاسخ گویی مثبت فراگیران به آن فعالیت ها نظر مشاهده گران را جلب کرد.	۳۰ درصد

## پیشهادات

درصد کثیری از دانش آموزان در مقاطع مختلف تحصیلی معمولاً در درس ریاضی مشکلاتی اساسی دارند که بسیاری از این مشکلات مربوط به مطالب سال های گذشته تحصیلی می باشد. با توجه به این که در این برهه حساس عملی کشور که با ورود منحوس کرونا دانش آموزان نتوانستند به صورت حضوری در کلاس حضور داشته باشند می بایست:

۱. بیشتر به مطالب پیش نیاز پرداخته می شد.
  ۲. گریزی به مطالب کلاس مجازی دانش آموزان زده می شد.
  ۳. از کیت آموزش ریاضی در این تدریس استفاده نشد که بهتر بود به صورت گسترده و با مشارکت همه دانش آموزان از کیت های ریاضی استفاده شود.
- علاوه بر این موضوع با نظر گروه مشاهده گر بهتر بود بیشتر از ویدئو های آموزشی به عنوان مطرح کردن مطالب پیش نیاز و یا ارزیابی پایانی دانش آموزان استفاده می شد.

## منابع

اینترنتی؛ فیلمو مدرسه، سایت رشد، شبکه آموزش سیما، شبکه شاد  
کتاب راهنمای معلم ریاضی پایه پنجم دبستان  
کتاب درسی ریاضی پایه پنجم دبستان

## پیوست

جدول زمانبندی برنامه ریزی تیم درس پژوهی

ردیف	فعالیت درس پژوهی	تاریخ
۱	تشکیل تیم و اعلام به نماینده گروه ۲۵	۱۴۰۰/۸/۱
۲	انتخاب موضوع و انعقاد مرامنامه	۱۴۰۰/۹/۶
۳	طراحی طرح درس اول	۱۴۰۰/۹/۲۰
۴	تدریس در کلاس اول	۱۴۰۰/۱۰/۱
۵	جلسه بازنگری تدریس اول	۱۴۰۰/۱۰/۱
۶	تدریس در کلاس دوم	۱۴۰۰/۱۰/۴
۷	جلسه بازنگری تدریس دوم	۱۴۰۰/۱۰/۴
۸	اعلام نتایج و مستند سازی	۱۴۰۰/۱۰/۸





## یک برگ نظرسنجی انتخاب موضوع

### فرم نظر سنجی درس پژوهی

جهت تکمیل فرم به سایت زیر مراجعه کنید  
و یا بارکد زیر را اسکن کنید



[www.digiform.ir/w8d1686d1](http://www.digiform.ir/w8d1686d1)

پس از ورود به لینکه اطلاعات را ثبت نمایید.  
فرآیند ثبت به صورت اینترنتی و در سامانه دیجی فرم انجام می‌شود.

<https://digiform.ir/w8d1686d1>

## یک برگه چک لیست مشاهده گر در هر تدریس

مراحل در تدریس	چک لیست عملکردهای قابل سنجش
ایجاد انگیزه یا ارائه فعالیت به فراگیران	<p>متن دانه اشکالی نسبت به موضوع</p> <p>بررسی سوال</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>متن دانه اشکالی نسبت به موضوع</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p>
انجام فعالیت توسط فراگیران	<p>نشان دادن اشکالی نسبت به موضوع</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p>
تشریح و نتیجه گیری توسط فراگیران	<p>شرح دقیق مشاهدات و بیان توضیحات منطقی</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p>
جمع بندی و انتقال یادگیری	<p>جمع آوری اطلاعات از منابع مختلف</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p>
ثبت یادگیری یا ارزشیابی	<p>پاسخگویی به سوالات مطرح شده</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p>

مراحل در تدریس	چک لیست عملکردهای قابل سنجش
ایجاد انگیزه یا ارائه فعالیت به فراگیران	<p>نشان دادن اشکالی نسبت به موضوع</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p>
انجام فعالیت توسط فراگیران	<p>نشان دادن اشکالی نسبت به موضوع</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p>
تشریح و نتیجه گیری توسط فراگیران	<p>شرح دقیق مشاهدات و بیان توضیحات منطقی</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p>
جمع بندی و انتقال یادگیری	<p>جمع آوری اطلاعات از منابع مختلف</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p>
ثبت یادگیری یا ارزشیابی	<p>پاسخگویی به سوالات مطرح شده</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p> <p>۵ ۴ ۳ ۲ ۱</p>



تصاویر تخته سیاه در انتهای تدریس ها

