



## درس پژوهی ریاضی پنجم ابتدایی درس محیط دایره

<sup>۱</sup> کارشناسی پیوسته، آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان پردیس علامه طباطبائی  
اداره آموزش و پرورش شهرستان ارومیه  
kosarkhezri78@gmail.com  
09352377879.

### چکیده:

پژوهش حاضر از نوع درس پژوهی، با عنوان محیط دایره، به صورت گروهی و با همکاری و مشارکت ۳ نفر از همکاران در سال تحصیلی ۱۴۰۱\_۱۴۰۲ صورت پذیرفت. این پروژه در دو تدریس روی ۲ گروه ۳۲ و ۳۶ نفره از کلاس های پنجم اجرا شد.

با توجه به اینکه بیش از ۵۰ درصد دانش آموزان مقاطع مختلف معمولاً در درس ریاضی مشکلات اساسی دارند. بسیاری از دانش آموزان حتی در ساده ترین مطالب ریاضی مربوط به سال های قبل اشکال دارند و همچنین عدم توجه به آموزش درست در دوره های تحصیلی مشکل بزرگی است؛ چون هر چه دانش آموزان به سطوح بالا تر تحصیلی می رسند شاهد آن هستیم که از درک یک مسئله ی ساده ی ریاضی عاجزند، تصمیم گرفتیم با ترکیب درس ریاضی و هنر بتوانیم تا حدودی این مشکل را برطرف نماییم. احساس دانش آموز تا حد زیادی، به کار حافظه ای او مربوط می شود. اگر تدریس معلم طوری باشد که دانش آموز نسبت به درس های ریاضی بی تفاوت نباشد، آن وقت می تواند هر چه را لازم باشد، به موقع خود و بدون صرف نیروی زیادی به یاد آورد.

از آن جا که مساله ی محیط دایره یکی از موضوعات بسیار مهم و جزو اهداف آموزشی درس ریاضی دوره ی ابتدایی میباشد. لذا چالش های پیش روی گروه در این حوزه این بود که ما چگونه می توانیم در تدریس به صورت موثر عمل کرده و اهمیت درس را به صورتی شایسته به دانش آموزان بفهمانیم. درس پژوهی فرایندی است پژوهشی که بر چرخه یادگیری گروهی-کیفی-مشارکتی-مداوم-عمل بازاندیشی و بازبینی یافته ها استوار است پس از اجرای طرح درس اولیه (سناریو) و بازبینی آن نهایتاً سناریو در کلاس تدریس و توسط اعضای گروه به مشاهده و نقد و تحلیل گذاشته شد.

### واژگان کلیدی:

محیط دایره، روش هنری آموزش ریاضی، روش های نوین آموزش ریاضی، ارتباط بین هنر و ریاضی



## ۱- مقدمه:

کتاب ریاضی پایه ی پنجم در جهت اهداف برنامه ی درسی ملی و در ادامه ی تغییر کتاب های درسی دوره ی ابتدایی تألیف شده است. زمانی تأکید کتاب های درسی ریاضی بیشتر بر توانایی انجام دادن محاسبات بود. در رویکرد جدید، ضمن توجه به این هدف، تأکید اصلی بر پرورش قوه ی تفکر و تعقل و رشد توانایی حل مسئله است. رسیدن به چنین هدفی، مشکلات و دشواری های فراوانی دارد و به سرعت امکان پذیر نیست ولی مد نظر قراردادن آن می تواند جهت اصلی حرکت جامعه ی آموزش ریاضی را تعیین کند. در میان روش های آموزش ریاضیات، روش هنری به عنوان یک روش نو و جالب می تواند موثر باشد.

انواع هنر همچون ابزار قدرتمندی هستند که می توانند به رویارو شدن با دشواری های ریاضی به بهترین شکل ممکن کمک کنند. دشواری هایی که هدف از تسهیل آن ها بهبود یاد دهی و یادگیری می باشد. نقش آموزشی هنر نه تنها در بهبود کیفیت فهم مساله بسیار حیاتی و اساسی است. بلکه برای متحول کردن طرز تفکر به شیوه های گوناگون دارای قدرت و ظرفیتی است که در سایر موضوعات آموزشی چنین قدرتی را سراغ نداریم. مطالعات و بررسی ها نشان داده اند که انواع هنر مهارت های تفکر انتقادی مربوط به طرح و حل مساله - تجزیه و تحلیل - ترکیب - ارزشیابی و تصمیم گیری در مورد پارامتر های مساله را تحریک و تقویت می کنند. تربیت هنری موجب پرورش توانایی تعبیر و فهم نماد های پیچیده می شود که بارز آن آشنایی با نماد های ریاضی می باشد. همچنین در پرورش خلاقیت نقش محوری را ایفا می کند و موجب پرورش مهارت به تصویر کشیدن ذهنی مساله می شود و آموزنده را توانمند می کند تا روش های حل غیر متعارف و غیر سنتی را به ذهن بیاورد. لذا یکی چالش های پیش روی ما این بود که چگونه می توان مفاهیم اولیه ی ریاضیات را از دوره ی ابتدایی برای دانش آموزان یاد داد تا درک درستی پیدا کنند؟ کدام روش ها هستند که در آموزش ریاضیات، یک فضای آموزشی جالب ایجاد می کنند؟ چگونه می توان در مباحث مختلف ریاضی از این روش ها بهره برد؟ در میان روش های کلی آموزش درس ریاضی، کدام روش می تواند ما را بهتر به تحقق اهداف برساند؟ برای پاسخ به این سوالات با توجه به موارد گفته شده و نقش آموزش هنری در معنادار کردن یادگیری ریاضیات، از بین موضوعات ارائه شده توسط همکاران و اولویت بندی کردن موضوعات پس از مشورت و نظر خواهی اعضاء به اتفاق موضوع محیط دایره پایه پنجم ابتدایی را مبنای درس پژوهی انتخاب کردیم.



## ۲- روش شناسی پژوهش

درس پژوهی عبارت است از : تلاش در جهت بهبود فعالیت های آموزشی از طریق مشارکت با هممتایان و همکاران . پژوهش معلم محور، از جمله پارادیم های نوین در عرصه پژوهش های آموزشی است که ناظر بر نیازمندی های حرفه ای معلم برای مدیریت تدریس و همچنین راهکاری اساسی برای از میان برداشتن فاصله بین پژوهشی و عمل تربیتی است. امروزه، پژوهش عملی و کاربردی در به اجرا در آوردن برنامه های درسی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. یکی از دغدغه های کارگزاران و سیاست گذاران آموزشی و مجریان برنامه های درسی گسترش پژوهشی به ویژه پژوهشی مشارکتی درون مدرسه و

کلاس است. «درس پژوهی» در واقع روش پژوهشی مشارکتی معلمان در کلاس درس است که از آن به عنوان سودمند ترین، کاربردی ترین و مؤثرترین برنامه پرورش حرفه ای معلمان در مدارس ژاپن یاد شده است. درس پژوهی و فرایند پژوهش مشارکتی شبیه فرایند اقدام پژوهی است. معلمان از این طریق در طراحی، اجرا و ارزیابی فرصت می یابند با یکدیگر همکاری، همیاری و مشارکت کنند و مسائل مرتبط با یادگیری اند، برای کسب موفقیت در ایفای نقش خویش به توسعه دانش و مهارت های حرفه ای نیاز دارند.

توسعه ی حرفه ای معلمان بیانگر رویکرد های نوینی مانند : پژوهش مشارکتی در کلاس درس است که پیش از اقدامات گذشته در تلفیق نظریه و عمل توفیق یافته است هدف مطالعه ، آگاهی از نحوه تفکر دانش آموزان است؛ هدف تهیه یک درس نمایشی نیست. پژوهش مشارکتی معلمان در کلاس درس ،بستر مناسبی برای درس پژوهی فراهم می آورد. درس پژوهی ، فرصتی برای معلمان فراهم می آورد تا با یکدیگر گفتگو کنند و از تجربه های خود و دیگران بیاموزند، نیز به بهبود آموزش به طور مشارکتی ، کمک کنند تا فضای روانی بهتری برای کار در مدرسه فراهم آورند .همچنین شوق یادگیری را در خود به وجود آورند.

بسیاری از شیوه های آموزشی مورد قبول متأثر از روش های تدریس گذشته و مبتنی بر دیدگاه های سنتی رفتار گرایانه هستند که اساسا تدریس را عمل بیان و عرضه واقعیت ها و اطلاعات به دانش آموزان قلمداد می کنند. درست مثل پر کردن یک لیوان خالی(سنجش ملی پیشرفت آموزشی ایالات متحده ، ۱۹۸۱). یکی از موثر ترین برنامه آموزش و پرورش حرفه ای معلمان، پژوهش مشارکتی در یک درس پژوهی در مدارس است.

این پژوهش با هدف توسعه حرفه ای افراد شرکت کننده در پژوهش صورت گرفت است. درس پژوهی در این بحث، پیش نیاز بحث های اساسی دیگر در کتاب ریاضی می باشد که توسط اعضای گروه درس پژوهش در پایه پنجم ابتدایی اتفاق نظر داشتند و سعی کردیم با به کارگیری خلاقیت و تجارب همکاران فرایند درس پژوهی خود را به نحو احسن اجرا کنیم.



یافته ها ( انجام کامل فرایند درس پژوهی)

تدوین طرح درس اول

اهداف درس	اهداف بر اساس تلفیقی از برنامه درسی ملی و طبقه‌بندی جدید بلوم
	<p><b>سطح هدف:</b> وجود تعامل بین معلم و دانش آموزان در فراگیری درس محیط دایره فعالیت بر اساس اهداف معین و از پیش تعیین شده در کتاب ریاضی پایه پنجم طراحی منظم با توجه به موقعیت و امکانات درس محیط دایره ایجاد فرصت و تسهیل یادگیری در فراگیری درس محیط دایره</p>
	<p><b>هدف کلی:</b> دانش آموزان باید مفاهیم درس محیط دایره را در کتاب ریاضی پایه پنجم به طور کامل فرا بگیرند.</p>
	<p><b>اهداف جزئی:</b></p> <p><b>حیطه ی دانش ←</b> ۱- فرمول محیط دایره را بیان نماید. ۲- نحوه ی اندازه گیری محیط دایره را توضیح دهد. ۳- پس از اندازه گیری دور دایره نتیجه را در یک جمله بیان کند. ۱- در انجام فعالیت گروهی از خود علاقه نشان دهد.</p> <p><b>حیطه ی نگرش ←</b> ۱- در هنگام کار با کاغذ رنگی احساس شادی کند. ۲- در انجام فعالیت با حوصله و با سلیقه عمل می کند. ۳- در هنگام اندازه گیری دور دایره ها با دقت عمل کند.</p> <p><b>حیطه ی مهارت ←</b> ۱- در هنگام کار با قیچی به رعایت نکات ایمنی اهمیت می دهد. ۲- با کاغذ رنگی و قیچی که سر و کار دارد دایره ها زیبا و خوب برای گروه می سازد.</p> <p><b>اهداف رفتاری :</b> درس محیط دایره را به صورت خلاصه توضیح دهند. تکالیف مربوط به درس محیط دایره را با دقت انجام دهند. دانش آموز آنچه را از درس محیط دایره یاد می گیرد با دوستانش به اشتراک بگذارد. دانش آموز با توجه به ملاک های عقلانی بتواند درس محیط دایره را به صورت کاربردی فرا بگیرد.. رعایت ادب و احترام نسبت به معلم</p>



تقویت مهارت گوش دادن تقویت مهارت سخن گفتن					
<p><b>اهداف مرحله ای:</b> دانش آموزان پس از پایان جلسه آموزشی به اهداف زیر دست می یابند: آشنایی با ضرورت و کاربرد درس محیط دایره ریاضی پایه پنجم آشنایی با مبانی و مضامین درس محیط دایره ریاضی پایه پنجم مهارت خوب گوش دادن و خوب صحبت کردن ادای احترام متقابل به دیگران و مشارکت در فرایند تدریس</p>					
<b>جدول هدف گذاری بر اساس سند ملی</b>					
دیگران	خود	خلقت	خدا	انتظارات از دانش آموزان در این درس	حیطه ها و اهداف
			*	درمورد تنوع محیط دایره در جهان آفرینش تفکر کند و مهارت های فرایند تفکر را پیدا کند.	تعقل
	*		*	دانش آموزان با دیدن محیط اطراف پی به قدرت خداوند ببرند.	ایمان
	*			مفاهیم و اهداف آموزشی درس را فرا گرفته و آنها را تحلیل نماید.	علم
	*	*		در پاسخگویی به سوالات و فعالیت های کلاس فعال باشد.	عمل
	*	*		برای انجام اخلاق پسندیده از قبیل رعایت حقوق دیگران، نظم در کلاس، همکاری با اعضای گروه خود و... تلاش کند و به دیگران نیز توصیه کند.	اخلاق
کتاب - قیچی - کاغذ رنگی - نخ - متر - خط کش - پرگار					وسایل مورد نیاز
پرسش و پاسخ، تلفیقی					روش یادگیری
آرایش: ردیفی (سه نفره) فضای تدریس: کلاس درس					آرایش و فضای کلاس
زمان	وسایل آموزشی	روش تدریس	فعالیت دانش آموز (اندیشه ورزی، دست ورزی، خلاقیت، توام با خودباوری، خودیابی و خود ارزیابی)	فعالیت دبیر (ایجاد موقعیت یادگیری)	فعالیت های یادگیری
فعالیت های قبل از تدریس					

# دوین کتفرس ملی مطالعات خانواده و مدرسه



۲ دقیقه	کتاب	***	مطالعه درس قبلی	<p>سلام و احوالپرسی-حضور و غیاب غیر مستقیم (به خاطر انجام تدریس در زنگ سوم) - توجه نسبت به حالات روحی و فیزیکی دانش آموزان- بررسی وضعیت کلاس به صورت کلی- برقراری رابطه عاطفی - توجه ویژه به تفاوت های فردی در بین دانش آموزان - اهمیت نحوه ی رفتار معلم با دانش آموز ایجاد جو دوستانه جهت جلوگیری از خستگی دانش آموزان - استفاده ی بهینه از حداقل امکانات - توجه به دانش آموزان ویژه و کم حرف - استفاده از تجربیات نو و به روز و در دسترس دانش آموزان جهت تدریس - تقویت هوش بینایی ، شنوایی و گویایی در دانش آموزان با طرح پرسش های گوناگون</p>	پیش بینی رفتار ورودی و آماده سازی
۱۵ دقیقه	کاغذ رنگی، مقوا، قیچی، پرگار، چسب و ...	پرسش و پاسخ	پاسخ به سوالات ارائه شده توسط معلم و انجام فعالیت های خواسته شده به صورت گروهی	<p>علاقه مند کردن دانش آموزان به تدریس کتاب ریاضی درس محیط دایره پایه پنجم با تلفیق درس هنر و ریاضی(بهتر است برای تدریس این درس از دانش آموزان بخواهیم کاردستی های خود را گروهی بسازند و برای جلوگیری از اتلاف وقت بهتر است گروه بندی از قبل انجام گیرد). برای برانگیختن کنجکاوی بچه ها بهتر است که از جملاتی استفاده کنیم که کنجکاوی آنان را برانگیزد. مانند امروز در زنگ ریاضی قرار است که کاردستی درست کنیم - با استفاده از این کاردستی ها قرار است که درس امروز را یاد بگیریم.</p>	ایجاد انگیزه و معرفی درس جدید

# دوین کتفرس ملی مطالعات خانواده و مدرسه



<p>۵ دقیقه و</p>	<p>برگه و مداد</p>	<p>***</p>	<p>پاسخ به سوالات تدارک دیده شده توسط دانش آموزان</p>	<p>تهیه چند سوال از مباحث قبل با طراحی سوالات خلاقانه در مقدمه آموزش درس محیط دایره دانش آموزان را به برقراری ارتباط در راستای جرئت ورزی و مهارت سخن گفتن تشویق می کنیم. معلم باید آموخته ها و توانایی های شاگردان را قبل از شروع درس جدید معین کند تا به تناسب آموخته های پیشین آنها طرح درس محیط دایره را بریزد. با طراحی سوالات خلاقانه در مقدمه آموزش درس محیط دایره دانش آموزان را به برقراری ارتباط در راستای جرئت ورزی و مهارت سخن گفتن تشویق می کنیم.</p>	<p>ارزشیابی تشخیصی و سنجش آغازین</p>												
<p>20 دقیقه</p>	<p>فعالیت های معلم- دانش آموز: این فعالیت ها به صورت تلفیقی مطرح می شود و تفکیک آن به معنای مجزا بودن فعالیت های معلم و دانش آموز است و منطقی به نظر نمی رسد و به همین خاطر از خطچین استفاده شده است.</p> <table border="1" data-bbox="379 1384 1082 1850"> <thead> <tr> <th data-bbox="379 1384 703 1429">فعالیت های دانش آموزان</th> <th data-bbox="703 1384 1082 1429">فعالیت های معلم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="379 1429 703 1496">دانش آموزان کاملا به درس گوش می دهند.</td> <td data-bbox="703 1429 1082 1496">معلم تدریس درس محیط دایره را آغاز می کند</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1496 703 1563">به صحبت های معلم گوش می دهند. به اهمیتی که درس محیط دایره در زندگی دارد واکنش نشان می دهند.</td> <td data-bbox="703 1496 1082 1563">روش تدریس ← تلفیق- گروهی - پرسش و پاسخ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1563 703 1630">پاسخ دهی با رعایت نوبت و احترام و خوب صحبت کردن و مرتبط با موضوع بیان کردن نظرات دیده می شود.</td> <td data-bbox="703 1563 1082 1630">وسایل مورد نیاز ← کتاب - قیچی - کاغذ رنگی - نخ - متر - خط کش - پرگار</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1630 703 1697">گسترش دانش و اطلاعات در زندگی بصورت واقع بینانه و بیان مصادیق و خاطرات و بحث و</td> <td data-bbox="703 1630 1082 1697">ارزشیابی تشخیصی و آغازین</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1697 703 1765"></td> <td data-bbox="703 1697 1082 1765">← پرسش از چند دانش آموز در مورد مساحت لوزی، رابطه بین مساحت لوزی و مستطیل، مساحت دوزنقه، مفهوم محیط ( اندازه دور هر شکل را محیط آن شکل می گویند) و سوال در</td> </tr> </tbody> </table>			فعالیت های دانش آموزان	فعالیت های معلم	دانش آموزان کاملا به درس گوش می دهند.	معلم تدریس درس محیط دایره را آغاز می کند	به صحبت های معلم گوش می دهند. به اهمیتی که درس محیط دایره در زندگی دارد واکنش نشان می دهند.	روش تدریس ← تلفیق- گروهی - پرسش و پاسخ	پاسخ دهی با رعایت نوبت و احترام و خوب صحبت کردن و مرتبط با موضوع بیان کردن نظرات دیده می شود.	وسایل مورد نیاز ← کتاب - قیچی - کاغذ رنگی - نخ - متر - خط کش - پرگار	گسترش دانش و اطلاعات در زندگی بصورت واقع بینانه و بیان مصادیق و خاطرات و بحث و	ارزشیابی تشخیصی و آغازین		← پرسش از چند دانش آموز در مورد مساحت لوزی، رابطه بین مساحت لوزی و مستطیل، مساحت دوزنقه، مفهوم محیط ( اندازه دور هر شکل را محیط آن شکل می گویند) و سوال در	<p>ارائه درس جدید، لحاظ کردن ارزشیابی فرآیندی</p>	
فعالیت های دانش آموزان	فعالیت های معلم																
دانش آموزان کاملا به درس گوش می دهند.	معلم تدریس درس محیط دایره را آغاز می کند																
به صحبت های معلم گوش می دهند. به اهمیتی که درس محیط دایره در زندگی دارد واکنش نشان می دهند.	روش تدریس ← تلفیق- گروهی - پرسش و پاسخ																
پاسخ دهی با رعایت نوبت و احترام و خوب صحبت کردن و مرتبط با موضوع بیان کردن نظرات دیده می شود.	وسایل مورد نیاز ← کتاب - قیچی - کاغذ رنگی - نخ - متر - خط کش - پرگار																
گسترش دانش و اطلاعات در زندگی بصورت واقع بینانه و بیان مصادیق و خاطرات و بحث و	ارزشیابی تشخیصی و آغازین																
	← پرسش از چند دانش آموز در مورد مساحت لوزی، رابطه بین مساحت لوزی و مستطیل، مساحت دوزنقه، مفهوم محیط ( اندازه دور هر شکل را محیط آن شکل می گویند) و سوال در																

# دوین کتفرانس ملی مطالعات خانوادہ و مدرسه



<p>گفتگو در دانش آموزان صورت می گیرد.</p>	<p>مورد نحوه ی بدست آوردن محیط مستطیل یا مربع جهت یادآوری عمل اندازه گیری محیط.</p> <p><b>ایجاد انگیزه</b> ← لحظه ی وود به کلاس وسایلی را که برای انجام تدریس برای گروه ها نیاز است با خودمان به کلاس می آوریم و از قبل یک حیوان به شکل دایره بزرگ درست می کنیم و با خودمان به کلاس می آوریم.</p> <p><b>گام اول</b> ← ابتدا دانش آموزان را گروه بندی می کنیم. هر گروه 3 نفر (11 گروه)</p> <p><b>گام دوم</b> ← با در اختیار دادن کاغذهای رنگی از گروه ها می خواهیم با وسایلی دیگری که در اختیار قرار دارند حیوان مورد علاقه خود را با دایره، با اندازه های دلخواه درست کنند. (زمان: 15 دقیقه)</p> <p><b>گام سوم</b> ← بعد از گذشت 15 دقیقه که گروه ها حیوانات دایره ای شکل خود را درست کردند، یک متر (در صورت نبود متر یک نخ) را در اختیار آنها قرار می دهیم تا اندازه ی دور دایره ها را خود بدست آورند و بگویند تا در تخته یادداشت شود. ( زمان: 5 دقیقه)</p> <p><b>گام چهارم</b> ← معلم ← بچه ها اگر ما بطور دقیق دور دایره را اندازه گیری کنیم عدد <math>3/14</math> بدست می آید و اگر گروه هایی عددی کوچکتر یا بزرگتر از این عدد را بدست آورند در اندازه گیری دقت کمتری صورت گرفته ولی این عدد در کل دنیا ثابت است و دانشمندان بطور دقیق اندازه گیری کرده اند عدد <math>3/14</math> آمده و در کل و بعضی جاها این عدد را عدد پی نیز می نامند. سپس همه اعداد را پاک کرده و به جای اندازه دور دایره، عدد ثابت <math>3/14</math> را می نویسیم.</p> <p><b>گام پنجم</b> ← بعد از اندازه گیری هر گروه را قطر و شعاع دایره را توضیح می دهیم و متذکر می شویم که اندازه</p>	
---	---	--





	<p>قطر دایره را نیز بگیرند و آن را نیز یادداشت می کنیم.</p> <p><b>گام ششم - جمع بندی یا نتیجه گیری</b> ← بچه ها می خواهیم برای دایره نیز مثل مستطیل یا مربع یک فرمول مشخص کنیم تا از این به بعد به راحتی دایره هایی را که در اطراف ما قرار دارند محیط آنها را بدست آوریم. حالا خوب به جدول پای تابلو نگاه کنید و به اعداد توجه کنید و نتیجه بگیرید. (زمان: 5 دقیقه)</p> <p><b>بچه ها</b> ← اندازه قطر را در عدد ثابت ضرب کنیم اندازه ی دور شکل بدست می آید.</p> <p><b>معلم</b> ← آفرین بچه ها بله پس فرمول محیط دایره = اندازه قطر <math>\times \frac{3}{14}</math> از گروه ها می خواهیم تا محیط دایره خود را از طریق فرمول بدست آورند تا ببینیم تا چه حد در بکارگیری فرمول در بدست آوردن محیط دایره توانمند شده اند و موضوع درس را فهمیده اند.</p>		
زمان	فعالیت دانش آموز	فعالیت معلم	فعالیت های به ترتیب
10 دقیقه	توجه به معلم و یادداشت نکات اصلی درس محیط دایره	ارائه خلاصه درس محیط دایره و جمع بندی درس توسط معلم و بیان نکات اصلی درس و بررسی سوالات آماده شده. پس از آموزش درس محیط دایره به صورت کلامی، از دانش آموزان خواسته می شود کار در کلاس صفحه ۱۱۱ کتاب درسی را به صورت گروهی انجام دهند و یا یک وسیله دایره ای شکل را در محیط اطراف خود تراش، ققمه، در بطری و... را انتخاب کرده و محیط آن را به دست آورند.	
10 دقیقه		<b>الف: تکوینی (در جریان تدریس)</b> پس از نظارت بر کار دانش آموزان از گروه ها خواسته می شود که با مشورت هم گروهی های خود پاسخ به سوالات در خلال تدریس درس محیط دایره ، توجه به فعالیت های انجام شده را با راهنمایی معلم انجام	ارزشیابی

# دوین کتفرس ملی مطالعات خانوادہ و مدرسہ



	<p>دهند۔ انجام چه کارهایی باعث یادگیری بهتر درس محیط دایره می شود.</p> <p>- سوال درباره هدف های رفتاری و عملی درس محیط دایره از کتاب</p> <p><b>ب: ارزشیابی تراکمی</b></p> <p>با استفاده از حیوان دایره ای که ساخته اند، از دانش آموزان خواسته می شود که سوالات مربوط به درس محیط دایره را جواب دهند. از دانش آموزان خواسته می شود آنچه را که از درس محیط دایره را بصورت فهرست وار بنویسند و به کلاس گزارش دهند. از دانش آموزان خواسته می شود آزمونی ( کار در کلاس) را بصورت گروهی انجام دهند و در کلاس درس بعد از فکر کردن هر گروه پاسخ های خود را ارائه دهند( به عنوان آزمون عملکردی)</p>		
5 دقیقه	<p>در پایان کلاس برای رساندن فراگیران به نتیجه ی مناسب و ایجاد ارتباط بین مباحث درس محیط دایره و مطالب قبلی و رابطه ی درس محیط دایره با مباحث بعدی، به جمع بندی مطالب (به صورت خلاصه) پرداخته می شود. پس از نظارت بر کار دانش آموزان از گروه ها خواسته می شود که با مشورت هم گروهی های خود، مطالب فرا گرفته شده از درس محیط دایره را تکرار نمایند. توضیح حول متن درس و آموخته های جدید و بحث پیرامون کاربرد اهداف درس محیط دایره در زندگی</p>	جمع بندی و ساخت دانش جدید	
5 دقیقه	<p>پاسخ به سوالات مربوط به درس محیط دایره</p> <p>الف) تمرین صفحه ۱۱۲ را در دفتر بنویسید</p> <p>ب) چه شغل هایی نیازمند یادگیری محیط دایره هستند؟</p> <p>ج) بچه ها همه ی شما در منزل سینی های دایره ای شکل یا میز نهار خوری دارید ابتدا اندازه قطر آنها را بدست آورید و بعد محیط میز یا سینی را بدست آورید و در کاغذ نقاشی کنید و در کلاس گزارش دهید.</p>	تعیین تکلیف و فعالیتهای خارج از کلاس (اقدامات بعدی)	



## نمونه برگ مشاهده گری :

نمون برگ هایی توسط اعضای گروه تهیه شد تا مشاهده گران بدانند به چه نکاتی باید توجه داشته باشند.

## نمونه برگ ناظر دانش آموزان :

شرح و توصیف	موارد بررسی توسط ناظر
	۱. اثرات ایجاد انگیزه در علاقمندشدن به درس
	۲. میزان استفاده ی فراگیر از دانسته های قبلی خود
	۳. میزان تاثیر تشویق روی دانش آموزان در ادامه ی فعالیت های یادگیری
	۴. تمرکز حواس هنگام تدریس معلم
	۵. نحوه ی تفکر دانش آموزان ونمود آن در بیان وعملکرد آن ها
	۶. عکس العمل فراگیران در برخورد با مشکل
	۷. همکاری دانش آموزان با گروه
	۸. استفاده ی درست از وسایل
	۹. نظم وترتیب واولویت بندی در کارها
	۱۰. اهمیت به نظرات یکدیگر در گروه
	۱۱. سازگاری در گروه
	توضیحات :
	پیشنهادات :

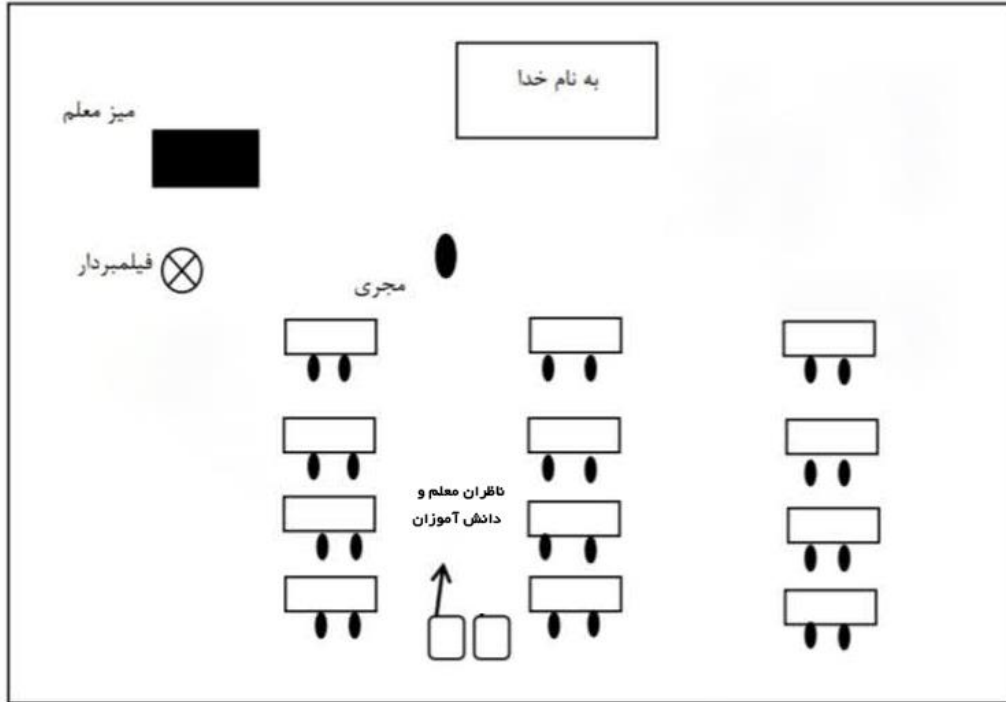


## نمونه برگ ناظر بر فعالیت معلم

شرح و توصیف	موارد مورد بررسی توسط ناظر
	۱. نحوه ی گروه بندی فراگیران
	۲. چگونگی اجرای فعالیت قبل از تدریس
	۳. رابطه ی عاطفی آموزگار با فراگیران
	۴. میزان توانایی معلم در ایجاد انگیزه
	۵. رویاروکردن دانش آموزان با چالش های یادگیری با استفاده از پرسش های مناسب
	۶. قابل فهم بودن بیانات معلم
	۷. رسا و واضح بودن صدای معلم
	۸. نگاه یکسان معلم به دانش آموزان
	۹. نظارت یکسان به فعالیت های دانش آموزان
	۱۰. میزان آگاهی معلم از سبک های یادگیری و کاربرد آن در تدریس
	۱۱. میزان توانایی معلم در استفاده از برد هوشمند
	۱۲. میزان ونحوه ی استفاده از وسایل کمک آموزشی
	۱۳. پیشبرد تدریس طبق مراحل تدوین شده
	۱۴. میزان تسلط آموزگار بر موضوع درس
	۱۵. راهکار های پیش بینی شده برای رفع خستگی دانش آموزان
	۱۶. نحوه ی جمع بندی
	۱۷. استفاده ی مناسب و به جا از انواع ارزشیابی (تشخیصی - تکوینی - پایانی)
	توضیحات :
	پیشنهادات :



۱-۶-۴) نمون برگ چیدمان کلاس و محل استقرار مشاهده گران



تقسیم کار و تعیین نقش اعضای گروه

ردیف	نقش	نام و نام خانوادگی
۱	مجری تدریس اول	همکار ۱
۲	مشاهده گر فعالیت و واکنش های معلم	همکار ۲
۳	مشاهده گر واکنش ها و فعالیت های دانش آموز	کوثر خضری
۴	تدوین طرح درس	کوثر خضری و دو همکار دیگر
۵	تایپ و تهیه گزارش کار	کوثر خضری



## نقد و ارزیابی اجرای تدریس اول

پس از انجام تدریس با توجه به اجرای طرح درس و بازیابی فیلم تدریس شده اعضای گروه به تبادل نظر و مباحث ذیل پرداختند که خلاصه ای از آن توسط دبیر گروه یادداشت شد.

### موارد مثبت

۱. توجه ی کامل به روحیات دانش آموزان از نظر جسمی - عاطفی
۲. انتخاب به جا و مناسب موضوع به دلیل کاربرد آن در زندگی
۳. استفاده از تشویق های به موقع
۴. درگیر کردن دانش آموزان در امر تدریس
۵. ایجاد فرصت تفکر و خلاقیت در دانش آموزان در حین تدریس

### نکاتی که باید در تدریس دوم گنجانده شود:

۱. کم کردن فعالیت ها
۲. مدیریت زمان
۳. کمتر و مختصر در ارزشیابی آغازین یا تکوینی
۴. جایگزین کردن دایره های آماده و قسمت های مورد نیاز برای درست کردن کاردستی
۵. استفاده از متر به جای نخ برای درک و آشنایی بیشتر با واحد سانتی متر و متر
۶. گذاشتن زمان لازم برای معرفی فرمول محیط و تثبیت یادگیری
۷. واضح بودن صدای دانش آموزان و تذکر دادن معلم به هر کدام
۸. استفاده ی بیشتر از تابلوی کلاس
۹. قرار گرفتن فراگیران روبه روی دانش اموزان هنگام جواب دادن به سوالات
۱۰. حذف یکی از فعالیت ها در ارزشیابی پایانی برای جلوگیری از کمبود زمان

### نظر نهایی گروه در مورد نحوه ی اجرا و تهیه ی طرح درس دوم (با توجه به بازخورد های تدریس اول):

مدت زمان برای تدریس هر بخش به درستی تعیین نشده بود که اصلاح شد. به عبارت دیگر شکل دایره و قسمت های مختلف کاردستی مثل دست و پا و... در زنگ قبلی (هنر) آماده شد تا کمبود وقت جبران شود. گروه بندی با توجه به چینش کلاس و دایره های رنگی انجام شد. چسبانندن دایره ها به جدول گروه ها حذف شد. محیط مربع و مستطیل همراه با شکل هایشان بر روی تابلو قرار داده شد.



آوردن یک کاردستی آماده به کلاس حذف شد( به دلیل تقلید دانش آموزان از کاردستی معلم در کار خود که منجر به جلوگیری از تفکر خلاقانه و انتزاعی دانش آموزان شده بود)  
حذف فعالیت اندازه گیری محیط اشکال دایره ای شکل اطراف و افزودن این قسمت به قسمت تکالیف خلاقانه خلاصه کردن درس در وسط تدریس انجام شده بود زمانی که دانش آموزان هنوز در بعضی قسمت ها مشکل داشتند. برای همین گفتن یک نکته مهم از تدریس و سپس جمع بندی درس مورد نظر بعد از انجام ارزشیابی تکوینی انجام شد.

تدوین طرح درس دوم(اصلاح شده)

اهداف درس	اهداف بر اساس تلفیقی از برنامه درسی ملی و طبقه بندی جدید بلوم
	<p><b>سطح هدف:</b> وجود تعامل بین معلم و دانش آموزان در فراگیری درس محیط دایره فعالیت بر اساس اهداف معین و از پیش تعیین شده در کتاب ریاضی پایه پنجم طراحی منظم با توجه به موقعیت و امکانات درس محیط دایره ایجاد فرصت و تسهیل یادگیری در فراگیری درس محیط دایره</p>
	<p><b>هدف کلی:</b> دانش آموزان باید مفاهیم درس محیط دایره را در کتاب ریاضی پایه پنجم به طور کامل فرا بگیرند.</p>
	<p><b>اهداف جزئی:</b></p> <p><b>حیطه ی دانش ←</b> ۱- فرمول محیط دایره را بیان نماید. ۲- نحوه ی اندازه گیری محیط دایره را توضیح دهد. ۳- پس از اندازه گیری دور دایره نتیجه را در یک جمله بیان کند. ۱- در انجام فعالیت گروهی از خود علاقه نشان دهد.</p> <p><b>حیطه ی نگرش ←</b> ۱- در هنگام کار با کاغذ رنگی احساس شادی کند. ۲- در انجام فعالیت با حوصله و با سلیقه عمل می کند. ۳- در هنگام اندازه گیری دور دایره ها با دقت عمل کند.</p> <p><b>حیطه ی مهارت ←</b> ۱- در هنگام کار با قیچی به رعایت نکات ایمنی اهمیت می دهد. ۲- با کاغذ رنگی و قیچی که سر و کار دارد دایره ها زیبا و خوب برای گروه می سازد.</p> <p><b>اهداف رفتاری:</b> درس محیط دایره را به صورت خلاصه توضیح دهند. تکالیف مربوط به درس محیط دایره را با دقت انجام دهند. دانش آموز آنچه را از درس محیط دایره یاد می گیرد با دوستانش به اشتراک بگذارد. دانش آموز با توجه به ملاک های عقلانی بتواند درس محیط دایره را به صورت کاربردی فرا بگیرد.. رعایت ادب و احترام نسبت به معلم</p>



تقویت مهارت گوش دادن تقویت مهارت سخن گفتن					
<p><b>اهداف مرحله ای:</b> دانش آموزان پس از پایان جلسه آموزشی به اهداف زیر دست می یابند: آشنایی با ضرورت و کاربرد درس محیط دایره ریاضی پایه پنجم آشنایی با مبانی و مضامین درس محیط دایره ریاضی پایه پنجم مهارت خوب گوش دادن و خوب صحبت کردن ادای احترام متقابل به دیگران و مشارکت در فرایند تدریس</p>					
<b>جدول هدف گذاری بر اساس سند ملی</b>					
دیگران	خود	خلقت	خدا	انتظارات از دانش آموزان در این درس	حیطه ها و اهداف
			*	درمورد تنوع محیط دایره در جهان آفرینش تفکر کند و مهارت های فرایند تفکر را پیدا کند.	تعقل
	*		*	دانش آموزان با دیدن محیط اطراف پی به قدرت خداوند ببرند.	ایمان
	*			مفاهیم و اهداف آموزشی درس را فرا گرفته و آنها را تحلیل نماید.	علم
	*	*		در پاسخگویی به سوالات و فعالیت های کلاس فعال باشد.	عمل
	*	*		برای انجام اخلاق پسندیده از قبیل رعایت حقوق دیگران، نظم در کلاس، همکاری با اعضای گروه خود و... تلاش کند و به دیگران نیز توصیه کند.	اخلاق
کتاب - قیچی - کاغذ رنگی - نخ - متر - خط کش - پرگار					وسایل مورد نیاز
پرسش و پاسخ، تلفیقی					روش یادگیری
آرایش: ردیفی (سه نفره) فضای تدریس: کلاس درس					آرایش و فضای کلاس
زمان	وسایل آموزشی	روش تدریس	فعالیت دانش آموز (اندیشه ورزی، دست ورزی، خلاقیت، توام با خودباوری، خودیابی و خود ارزیابی)	فعالیت دبیر (ایجاد موقعیت یادگیری)	فعالیت های یادگیری
					فعالیت های قبل از تدریس





۲ دقیقه	کتاب	***	مطالعه درس قبلی	سلام و احوالپرسی-حضور و غیاب غیر مستقیم (به خاطر انجام تدریس در زنگ سوم) - توجه نسبت به حالات روحی و فیزیکی دانش آموزان- بررسی وضعیت کلاس به صورت کلی- برقراری رابطه عاطفی- توجه ویژه به تفاوت های فردی در بین دانش آموزان - اهمیت نحوه ی رفتار معلم با دانش آموز ایجاد جو دوستانه جهت جلوگیری از خستگی دانش آموزان - استفاده ی بهینه از حداقل امکانات - توجه به دانش آموزان ویژه و کم حرف - استفاده از تجربیات نو و به روز و در دسترس دانش آموزان جهت تدریس - تقویت هوش بینایی ، شنوایی و گویایی در دانش آموزان با طرح پرسش های گوناگون	پیش بینی رفتار ورودی و آماده سازی
۱۰ دقیقه	کاغذ رنگی، مقوا، قیچی، پرگار، چسب و ...	پرسش و پاسخ	پاسخ به سوالات ارائه شده توسط معلم و انجام فعالیت های خواسته شده به صورت گروهی	علاقه مند کردن دانش آموزان به تدریس کتاب ریاضی درس محیط دایره پایه پنجم با تلفیق درس هنر و ریاضی(بهتر است برای تدریس این درس از دانش آموزان بخواهیم کاردستی های خود را گروهی بسازند و برای جلوگیری از اتلاف وقت بهتر است گروه بندی از قبل انجام گیرد). برای برانگیختن کنجکاوی بچه ها بهتر است که از جملاتی استفاده کنیم که کنجکاوی آنان را برانگیزد. مانند امروز در زنگ ریاضی قرار است که کاردستی درست کنیم - با استفاده از این کاردستی ها قرار است که درس امروز را یاد بگیریم.	ایجاد انگیزه و معرفی درس جدید



۵ دقیقه	برگه و مداد	***	پاسخ به سوالات تدارک دیده شده توسط دانش آموزان	تهیه چند سوال از مباحث قبل با طراحی سوالات خلاقانه در مقدمه آموزش درس محیط دایره دانش آموزان را به برقراری ارتباط در راستای جرئت ورزی و مهارت سخن گفتن تشویق می کنیم. معلم باید آموخته ها و توانایی های شاگردان را قبل از شروع درس جدید معین کند تا به تناسب آموخته های پیشین آنها طرح درس محیط دایره را بریزد. با طراحی سوالات خلاقانه در مقدمه آموزش درس محیط دایره دانش آموزان را به برقراری ارتباط در راستای جرئت ورزی و مهارت سخن گفتن تشویق می کنیم.	ارزشیابی تشخیصی و سنجش آغازین										
۲۰ دقیقه	فعالیت های معلم- دانش آموز: این فعالیت ها به صورت تلفیقی مطرح می شود و تفکیک آن به معنای مجزا بودن فعالیت های معلم و دانش آموز است و منطقی به نظر نمی رسد و به همین خاطر از خطچین استفاده شده است.			ارائه درس جدید، لحاظ کردن ارزشیابی فرآیندی											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>فعالیت های دانش آموزان</th> <th>فعالیت های معلم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>دانش آموزان کاملا به درس گوش می دهند.</td> <td>معلم تدریس درس محیط دایره را آغاز می کند</td> </tr> <tr> <td>به صحبت های معلم گوش می دهند. به اهمیتی که درس محیط دایره در زندگی دارد واکنش نشان می دهند.</td> <td>روش تدریس ← تلفیق- گروهی - پرسش و پاسخ</td> </tr> <tr> <td>پاسخ دهی با رعایت نوبت و احترام و خوب صحبت کردن و مرتبط با موضوع بیان کردن نظرات دیده می شود.</td> <td>وسایل مورد نیاز ← کتاب - قیچی - کاغذ رنگی - نخ - متر - خط کش - پرگار</td> </tr> <tr> <td>گسترش دانش و اطلاعات در زندگی بصورت واقع بینانه و بیان مصادیق و خاطرات و بحث و</td> <td>ارزشیابی تشخیصی و آغازین ← پرسش از چند دانش آموز در مورد مساحت لوزی، رابطه بین مساحت لوزی و مستطیل، مساحت دوزنقه، مفهوم محیط ( اندازه دور هر شکل را محیط آن شکل می گویند) و سوال در</td> </tr> </tbody> </table>		فعالیت های دانش آموزان	فعالیت های معلم	دانش آموزان کاملا به درس گوش می دهند.	معلم تدریس درس محیط دایره را آغاز می کند	به صحبت های معلم گوش می دهند. به اهمیتی که درس محیط دایره در زندگی دارد واکنش نشان می دهند.	روش تدریس ← تلفیق- گروهی - پرسش و پاسخ	پاسخ دهی با رعایت نوبت و احترام و خوب صحبت کردن و مرتبط با موضوع بیان کردن نظرات دیده می شود.	وسایل مورد نیاز ← کتاب - قیچی - کاغذ رنگی - نخ - متر - خط کش - پرگار	گسترش دانش و اطلاعات در زندگی بصورت واقع بینانه و بیان مصادیق و خاطرات و بحث و	ارزشیابی تشخیصی و آغازین ← پرسش از چند دانش آموز در مورد مساحت لوزی، رابطه بین مساحت لوزی و مستطیل، مساحت دوزنقه، مفهوم محیط ( اندازه دور هر شکل را محیط آن شکل می گویند) و سوال در				
فعالیت های دانش آموزان	فعالیت های معلم														
دانش آموزان کاملا به درس گوش می دهند.	معلم تدریس درس محیط دایره را آغاز می کند														
به صحبت های معلم گوش می دهند. به اهمیتی که درس محیط دایره در زندگی دارد واکنش نشان می دهند.	روش تدریس ← تلفیق- گروهی - پرسش و پاسخ														
پاسخ دهی با رعایت نوبت و احترام و خوب صحبت کردن و مرتبط با موضوع بیان کردن نظرات دیده می شود.	وسایل مورد نیاز ← کتاب - قیچی - کاغذ رنگی - نخ - متر - خط کش - پرگار														
گسترش دانش و اطلاعات در زندگی بصورت واقع بینانه و بیان مصادیق و خاطرات و بحث و	ارزشیابی تشخیصی و آغازین ← پرسش از چند دانش آموز در مورد مساحت لوزی، رابطه بین مساحت لوزی و مستطیل، مساحت دوزنقه، مفهوم محیط ( اندازه دور هر شکل را محیط آن شکل می گویند) و سوال در														



# دوین کتفراس ملی مطالعات خانواده و مدرسه

	<p>گفتگو در دانش آموزان صورت می گیرد.</p>	<p>مورد نحوه ی بدست آوردن محیط مستطیل یا مربع جهت یادآوری عمل اندازه گیری محیط. (۵ دقیقه)  <b>ایجاد انگیزه</b> ← لحظه ی وود به کلاس ( وسایلی را که برای انجام تدریس برای گروه ها نیاز است با خودمان به کلاس می آوریم و از قبل یک حیوان به شکل دایره بزرگ درست می کنیم و با خودمان به کلاس می آوریم. <b>حذف می شود</b> به جای آن از دانش آموزان می خواهیم تا وسال نیمه کاره کاردستی زنگ قبل را روی میز بگذارند)  <b>گام اول</b> ← ابتدا دانش آموزان را ( با توجه به چینهش نیمکت ها که اغلب سه نفره هستند، با دادن دایره های رنگی گروه بندی می کنیم.) هر گروه 3 نفر (۱۱ گروه)  <b>گام دوم</b> ← ( <b>قسمت</b> با در اختیار دادن کاغذهای رنگی <b>حذف می شود</b> به جای آن دایره های رنگی که زنگ قبل آماده شده در اختیارشان قرار می گیرد) و از گروه ها می خواهیم با وسایلی دیگری که در اختیار قرار دارند حیوان مورد علاقه خود را با دایره، با اندازه های دلخواه درست کنند. ( زمان: ۱۰ دقیقه)  <b>گام سوم</b> ← بعد از گذشت ۱۰ دقیقه که گروه ها حیوانات دایره ای شکل خود را درست کردند، یک متر (در صورت نبود متر یک نخ) را در اختیار آنها قرار می دهیم تا اندازه ی دور دایره ها را خود بدست آورند و بگویند تا در تخته یاد داشت شود. ( زمان: 5 دقیقه)  <b>گام چهارم</b> ← معلم ← بچه ها اگر ما بطور دقیق دور دایره را اندازه گیری کنیم عدد <math>3/14</math> بدست می آید و اگر گروه هایی عددی کوچکتر یا بزرگتر از این عدد را بدست آورند در اندازه گیری دقت کمتری صورت گرفته ولی این عدد در کل دنیا ثابت است و دانشمندان بطور دقیق اندازه گیری کرده اند عدد <math>3/14</math> آمده و در کل و بعضی جاها این عدد را</p>	
--	---	--	--



		<p>عدد پی نیز می نامند. سپس همه اعداد را پاک کرده و به جای اندازه دور دایره، عدد ثابت <math>3/14</math> را می نویسیم.</p> <p><b>گام پنجم</b> ← بعد از اندازه گیری هر گروه را قطر و شعاع دایره را توضیح می دهیم و متذکر می شویم که اندازه قطر دایره را نیز بگیرند و آن را نیز یادداشت می کنیم.</p> <p><b>گام ششم</b> ← <b>جمع بندی یا نتیجه گیری</b> ← بچه ها می خواهیم برای دایره نیز مثل مستطیل یا مربع یک فرمول مشخص کنیم تا از این به بعد به راحتی دایره هایی را که در اطراف ما قرار دارند محیط آنها را بدست آوریم. حالا خوب به جدول پای تابلو و ( <b>محیط های شکل مربع و مستطیل نگاه کنید</b>) و به اعداد توجه کنید و نتیجه بگیرید.</p> <p><b>بچه ها</b> ← اندازه قطر را در عدد ثابت ضرب کنیم اندازه ی دور شکل بدست می آید.</p> <p><b>معلم</b> ← آفرین بچه ها بله پس فرمول محیط دایره = اندازه قطر <math>\times 3/14</math></p> <p>از گروه ها می خواهیم تا محیط دایره خود را از طریق فرمول بدست آورند تا ببینیم تا چه حد در بکارگیری فرمول در بدست آوردن محیط دایره توانمند شده اند و موضوع درس را فهمیده اند.</p>		
<p>زمان ۸ دقیقه</p>	<p>فعالیت دانش آموز توجه به معلم و یادداشت نکات اصلی درس محیط دایره</p>	<p>فعالیت معلم ((ارائه خلاصه درس محیط دایره و جمع بندی درس توسط معلم و بیان نکات اصلی درس و بررسی سوالات آماده شده در این قسمت به بعد از ارزیابی پایانی) انجام کار در کلاس صفحه ۱۱۱) برده می شود تا یادگیری تثبیت شود)) پس از آموزش درس محیط دایره به صورت کلامی، از دانش آموزان خواسته می شود کار در کلاس صفحه ۱۱۱ کتاب درسی را به صورت گروهی انجام دهند ( <b>یا یک وسیله</b></p>	<p>فعالیت تکمیلی خلاصه دانش آموزان و جمع بندی</p>	<p>فعالیت های بعد از تدریس</p>



	دایره ای شکل را در محیط اطراف خود ( تراش، قلممه، در بطری و...) را انتخاب کرده و محیط آن را به دست آورند. <b>حذف می شود</b>		
ارزشیابی	<p><b>الف: تکوینی (در جریان تدریس)</b></p> <p>پس از نظارت بر کار دانش آموزان از گروه ها خواسته می شود که با مشورت هم گروهی های خود پاسخ به سوالات در خلال تدریس درس محیط دایره ، توجه به فعالیت های انجام شده را با راهنمایی معلم انجام دهند. - انجام چه کارهایی باعث یادگیری بهتر درس محیط دایره می شود.</p> <p>- سوال درباره هدف های رفتاری و عملی درس محیط دایره از کتاب</p> <p><b>ب: ارزشیابی تراکمی</b></p> <p>با استفاده از حیوان دایره ای که ساخته اند، از دانش آموزان خواسته می شود که سوالات مربوط به درس محیط دایره را جواب دهند. از دانش آموزان خواسته می شود آنچه را که از درس محیط دایره را بصورت فهرست وار بنویسند و به کلاس گزارش دهند. از دانش آموزان خواسته می شود آزمونی ( کار در کلاس) را بصورت گروهی انجام دهند و در کلاس درس بعد از فکر کردن هر گروه پاسخ های خود را ارائه دهند( به عنوان آزمون عملکردی)</p>		
جمع بندی و ساخت دانش جدید	در پایان کلاس برای رساندن فراگیران به نتیجه ی مناسب و ایجاد ارتباط بین مباحث درس محیط دایره و مطالب قبلی و رابطه ی درس محیط دایره با مباحث بعدی، به جمع بندی مطالب (به صورت خلاصه) پرداخته می شود. پس از نظارت بر کار دانش آموزان از گروه ها خواسته می شود که با مشورت هم گروهی های خود ، مطالب فرا گرفته شده از درس محیط دایره را تکرار نمایند. توضیح حول متن درس و آموخته های جدید و بحث پیرامون کاربرد اهداف درس محیط دایره در زندگی		
تعیین تکلیف و فعالیت های خارج از کلاس (اقدامات بعدی )	پاسخ به سوالات مربوط به درس محیط دایره	5 دقیقه	
	الف) تمرین صفحه ۱۱۲ را در دفتر بنویسید		
	ب) چه شغل هایی نیازمند یادگیری محیط دایره هستند؟		
	ج) بچه ها همه ی شما در منزل سینی های دایره ای شکل یا میز نهار خوری دارید ابتدا اندازه قطر آنها را بدست آورید و بعد محیط میز یا سینی را بدست آورید و در کاغذ نقاشی کنید و در کلاس گزارش دهید.		



## ملزومات اجرای تدریس دوم

### نمونه برگ مشاهده گری :

نمون برگ هایی توسط اعضای گروه تهیه شد تا مشاهده گران بدانند به چه نکاتی باید توجه داشته باشند.

### نمونه برگ ناظر دانش آموزان :

شرح و توصیف	موارد بررسی توسط ناظر
	۱. اثرات ایجاد انگیزه در علاقمندشدن به درس
	۲. میزان استفاده ی فراگیر از دانسته های قبلی خود
	۳. میزان تاثیر تشویق روی دانش آموزان در ادامه ی فعالیت های یادگیری
	۴. تمرکز حواس هنگام تدریس معلم
	۵. نحوه ی تفکر دانش آموزان ونمود آن در بیان وعملکرد آن ها
	۶. عکس العمل فراگیران در برخورد با مشکل
	۷. همکاری دانش آموزان با گروه
	۸. استفاده ی درست از وسایل
	۹. نظم وترتیب واولویت بندی در کارها
	۱۰. اهمیت به نظرات یکدیگر در گروه
	۱۱. سازگاری در گروه
	توضیحات :
	پیشنهادات :

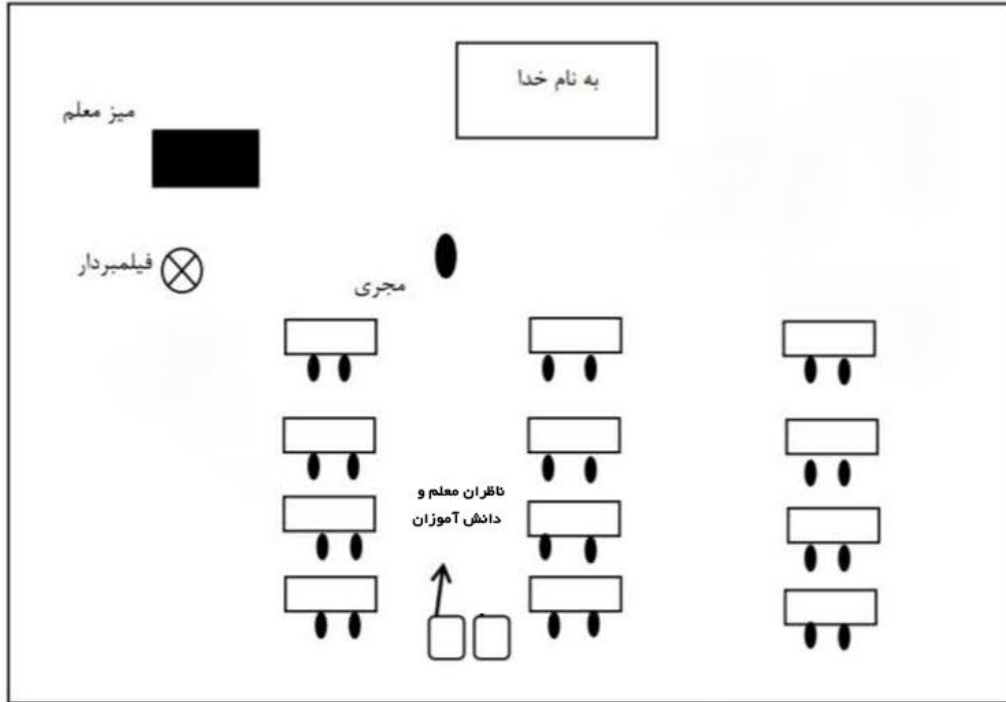


## نمونه برگ ناظر بر فعالیت معلم

شرح و توصیف	موارد مورد بررسی توسط ناظر
	۱. نحوه ی گروه بندی فراگیران
	۲. چگونگی اجرای فعالیت قبل از تدریس
	۳. رابطه ی عاطفی آموزگار با فراگیران
	۴. میزان توانایی معلم در ایجاد انگیزه
	۵. رویاروکردن دانش آموزان با چالش های یادگیری با استفاده از پرسش های مناسب
	۶. قابل فهم بودن بیانات معلم
	۷. رسا و واضح بودن صدای معلم
	۸. نگاه یکسان معلم به دانش آموزان
	۹. نظارت یکسان به فعالیت های دانش آموزان
	۱۰. میزان آگاهی معلم از سبک های یادگیری و کاربرد آن در تدریس
	۱۱. میزان توانایی معلم در استفاده از برد هوشمند
	۱۲. میزان ونحوه ی استفاده از وسایل کمک آموزشی
	۱۳. پیشبرد تدریس طبق مراحل تدوین شده
	۱۴. میزان تسلط آموزگار بر موضوع درس
	۱۵. راهکار های پیش بینی شده برای رفع خستگی دانش آموزان
	۱۶. نحوه ی جمع بندی
	۱۷. استفاده ی مناسب و به جا از انواع ارزشیابی (تشخیصی - تکوینی - پایانی)
	توضیحات :
	پیشنهادات :



۱-۶-۴) نمونه برگ چیدمان کلاس و محل استقرار مشاهده گران



تقسیم کار و تعیین نقش اعضای گروه

ردیف	نقش	نام و نام خانوادگی
۱	مجری تدریس اول	کوثر خضری
۲	مشاهده گر فعالیت و واکنش های معلم	همکار ۱
۳	مشاهده گر واکنش ها و فعالیت های دانش آموز	همکار ۲
۴	تدوین طرح درس	کوثر خضری و دو همکار دیگر
۵	تایپ و تهیه گزارش کار	کوثر خضری





## نقد و ارزیابی اجرای تدریس دوم :

۱. در این تدریس (تدریس دوم) مدیریت زمان نسبت به اجرای قبل بهتر صورت گرفت.
۲. فراگیران راحت تر به فرمول دایره دست پیدا کردند.
۳. به دلیل قرار گرفتن واحد سانتی متر در اندازه گیری دور دایره ، اندازه گیری دوره دایره راحت تر و دقیق تر انجام گرفت.
۴. میزان توضیح معلم در رابطه با چگونگی محاسبه ی فرمول محیط دایره بیشتر بود و به دنبال آن سطح یادگیری دانش آموزان افزایش یافت.

## گزارش مختصری از اجرای تدریس دوم و نقد و بررسی آن :

تدریس دوم با حضور کلیه ی اعضای درس پژوه و یک ناظر مهمان صورت گرفت. ناظران گروه که شاهد جریان تدریس دوم بودند نسبت به تدریس قبل ابراز خشنودی و رضایت می کردند، آن ها همچنین از احساس رضایت فراگیران نسبت به یادگیری موضوع محیط سخن به میان آوردند. طبق بیانات ناظران اکثریت قریب به اتفاق فراگیران علاوه بر درک مفهوم محیط به چگونگی محاسبه ی آن نیز پی بردند و مشارکت آنها در تدریس دوم نسبت به قبل بیشتر بود.



## ۴- نتیجه گیری

این طرح در حضور اعضای گروه درس پژوهی توسط اینجانب اجرا شد و خوشبختانه نتیجه خوبی داشت و فرآیند یادگیری به درستی انجام شد و مشکل اساسی در طرح وجود نداشت که نیازی به بازنگری اساسی و طراحی یک طرح دیگر باشد. طراحی واحد یادگیری با استفاده از فرآیند درس پژوهی این فرصت را برایمان فراهم کرد تا به ایرادات کار خود پی ببریم و همچنین با نظریات و تجربیات دیگران آشنا شویم. همچنین تا از تجربیات خود بیاموزیم و نسبت به رفتار آموزشی خود بازاندیشی کنیم و این فعالیت سبب توانمند سازی در داشتن نگرش حرفه ای ما شد. از نظرات اعضای گروه استفاده کردم و به تلفیق تجارب اعضا با تجربه های قبلی خود پرداختم و تجربه جدید را کسب کردم که مفید و سازنده بود. و قطعاً این تعامل دوطرفه و چند طرفه حاکم بر موضوعات باعث رد و بدل شدن اطلاعات ارزشمندی می شد که دیگر اعضای گروه نیز استفاده می کردند.

هدف اصلی ما در فرآیند درس پژوهی جذاب ساختن درس ریاضی برای دانش آموزان با استفاده از تلفیق درس ریاضی با هنر بود. به عبارت دیگر هدف ما تغییر نگرش دانش آموزان نسبت به درس محیط دایره ریاضی پایه پنجم بود که باعث ایجاد تغییر و تحول در آنها برای مشارکت در بحث و گفتگو ها و تعمیم دادن مطالب درس (کاربردشان) به زندگیشان بود و در پایان درس نیز با تعیین تکلیف عملکردی که همان ادامه بحث ها و گفتگوهای کلاسی است، تکمیل کننده هدف پژوهش ما بود تا مطالب درسی در عملکرد روزانه دانش آموز ظهور و بروز پیدا کند و دانش آموزان متوجه شوند که دانش ریاضی در جای جای زندگی روزمره شان دیده می شود و صرفاً محدود به مدرسه و پرسش کلاسی نمی شود.



## پیشنهادها

۱. پروژه های موفق درس پژوهی کشور به سایر مدارس ارسال گردد تا مورد استفاده ی همکاران قرار گیرد.
۲. امر درس پژوهی در تمام طول سال تحصیلی با حضور متخصصین در هریک از رشته های تحصیلی در کلاس ها صورت گیرد و این امر مختص به زمان اجرای پروژه درس پژوهی نباشد. ساعت های فوق برنامه ی هر پایه به گونه ای طراحی شود که حداقل یک جلسه معلمان یک پایه بتوانند در کنار یکدیگر به هم اندیشی و تبادل نظر در مورد مباحث درسی بپردازند.
۳. گروه بندی در کلاس ها بدون تعیین سرگروه و با توجه به سبکهای شناختی ( دست ورزی -تصویری) و تفاوت های فردی دانش آموزان صورت گیرد.
۴. برای آموزش مفاهیم دشوار از روش تداعی معنا (تصویر سازی ذهنی) برای تسهیل و تداوم یادگیری استفاده شود.
۵. قبل از تدریس مطالب جدید به مطالب گذشته ربط داده شود.
۶. در پایان پیشنهاد می شود از علایق دانش آموزان(هنر، بازی و...) در ایجاد انگیزه و یادگیری معنادار بیشتر استفاده شود.

## منابع

- بیلر. رابرت، کاربرد روان شناسی در آموزش، پروین کدیور، نشر دانشگاهی
- جوآنمرد شاه بهرامی، علی؛ و روئین، لیلیا؛ و هوشمند جا، منیژه. (۱۳۸۹). الگوی طراحی آموزش ام.ام.اس. مجله تکنولوژی آموزشی. شماره ۵. دوره ۲۴
- حسینی، فاطمه سادات؛ و سلامی، سحر؛ و عادل خانی، الهه؛ و توحیدی، مرضیه. (۱۳۸۹). رشد شخصیت اجتماعی ۶ تا ۱۲ سال. روان شناسی رشد.
- جویس، بروس؛ و ویل، مارشا؛ و کالهن، امیلی. (۱۳۷۵). الگوهای جدید تدریس (۲۰۰۴). ترجمه محمد رضا بهرنگی سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، ۱۳۹۷، کتاب ریاضی پنجم دبستان-۲۲، چاپ چهارم (سنجش ملی پیشرفت آموزشی ایالات متحده، ۱۹۸۱).
- سیف. علی اکبر، روانشناسی پرورشی، انتشارات آگاه



شعبانی. حسن، روش ها و فنون تدریس، انتشارات سمت  
شعبانی. حسن، مهارت های آموزشی و پرورشی، تهران، سمت  
صفوی. امان اله، کلیات روش ها و فنون تدریس  
گروئلند. نرمان ای، هدف های رفتاری برای تدریس وارزشیابی، امان الله صفوی، تهران انتشارات کاوش  
یغما. عادل، طراحی آموزشی، انتشارات مدرسه