بسمه تعالی

دومین همایش فیزیک و زندگی، پژوهش و آزمایش

۲۰ آبان ۱۳۹۵

2th conference Physics & Life, Research and Experiments

انجمن علمی و آموزشی معلمان فیزیک شهرستانهای استان تهران

درس پژوهی در مدارس رشت

عارفه علیزاده واجاری[۱]، رعنا علیزاده واجاری[۲]، علی علیزاده واجاری[۳]

۱) دبیری فیزیک دانشگاه بنت الهدی صدر رشت/ arefehalizadeh72@gmail.com

۲)کارشناسی ارشد فیزیک / ranaalizadeh72@yahoo.com

۳)کارشناسی ارشد مهندسی تکنولوژی نرم افزارکامپیوتر/ alializadeh20005@gmail.com

متن کامل مقاله به همراه پوستر، در وب سایتمان قابل دانلود می باشد/ www.physicgulanv.blog.ir

چکیده:

درس پژوهی رویکردی برای توسعه ی دانش حرفه ای معلمان است ، که معلمان با حضور در گروه های کوچک با تشریک مساعی و با شرکت در جلسات هم اندیشی پیرامون اهداف و محتوای دروس ، به یک برنامه ی مقدماتی برای تدریس دست می یابند ، سپس با مشاهده ی اجرای برنامه و نقد آن ، فرصتی برای رشد حرفه ای خود مهیا می سازند

معلمان از طریق درس پژوهی ، یاد می گیرند که چگونه از یکدیگر بیاموزند و در تجارب آموزشی و تربیتی یکدیگر سهیم شوند. آنها بدین ترتیب می توانند با بازاندیشی در رفتارهای آموزشی خود ، راه های بهتری برای تدریس بیابند و به تولید دانش حرفه ای بپردازند.

لذا در کارورزی ۴ با گروه درس پژوه به بررسی یک فصل اندازه گیری و کمیت های فیزیکی از کتاب فیزیک سال دوم دبیرستان پرداختیم و پس از تشکیل جلسات متعدد با گروهمان، نقشه ذهنی محتوا را به کمک نرم افزار iMindMap7 طراحی کردیم و سپس با کمک نقشه ذهنی طرح درسمان را نوشته و در گروه آن را نقد کرده و پس از رفع اشکالات، طرح درس را به مجددا به اجرا در آوردیم و در پایان گزارشی از تمام مراحل نوشته شد.

۱– مقدمه:

یکی از راهکارهای عملیاتی در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، گسترش فرهنگ تفکر و پژوهش محوری و ایجاد شبکه های فعال پژوهشی درنظام تعلیم وتربیت است تا نظام آموزشی با تحولات جهانی در عرصه های علمی، فناوری و ...همگام باشد .این راهکار نیازمند معلمانی خردمند ، خلاق و نوآوری است که روحیه ی کنجکاوی وپژوهشگری داشته باشند و از روشهای نوین درفرایند یاددهی -یادگیری استقبال کنند تا بتوانند دانش آموزانی پژوهشگر تربیت نمایند .یکی از روشهایی که امروزه اکثرنظام های آموزشی دنیا برآن متمرکز شده اند، فرایند درس پژوهی است که موجب پرورش حرفه ای معلم می شود.

۲– تعیین هدف:

برای اجرای درس پژوهی که پایه کار ما بود در ابتدا باید تعیین هدف می کردیم. هدفی که بر اساس آن موضوع طرح درس بنویسیم. نقشه ی ذهنی ترسیم کنیم. و به تعیین شایستگی ها و ملاک و سطوح عملگرد های آن بپردازیم و با بیان کاربرد های آن به حل مسئله که هدف اصلی ماست، برسیم.

موضوع درس پژوهی من فصل اندازه گیری و کمیت های فیزیکی بود. موضوعی که هم از نظر آموزشی دارای اهمیت است و هم با توجه به کاربرد آن در زندگی و نقش پررنگ آن در اجتماع دارای اهمیت است.

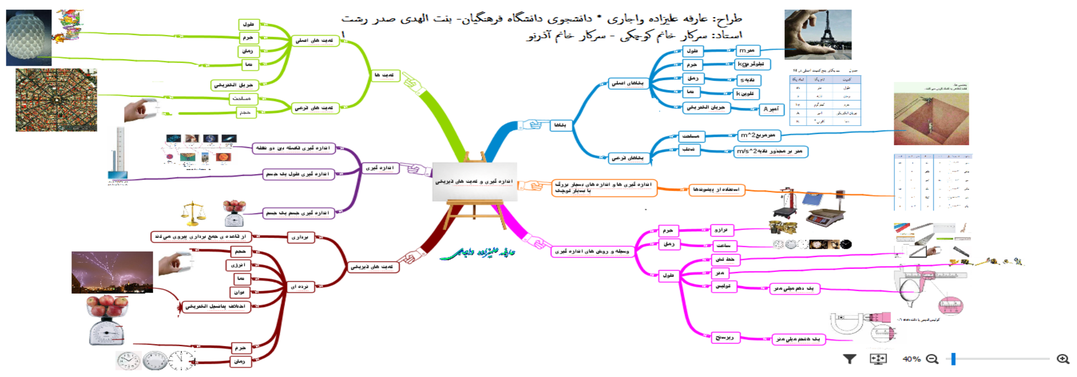
با توجه به کمبود وقت در تدریس این بخش، فقط کلیپ آموزشی چگونگی کار با کولیس و ریزسنج به دانش آموزان نمایش داده شد و عملا دانش آموزان کولیس و ریزسنج را در دست نگرفتند و انجام آزمایش نکردند. همین موضوع سبب عدم درک عمیق دانش آموز نسبت به این وسیله های اندازه گیری شود. به همین منظور موضوع درس پژوهی خود را اندازه گیری و کمیت های فیزیکی انتخاب کرده و تصمیم بر آن گرفتم که تدریسی مجدد روی این فصل داشته باشم و نتایج حاصل از تدریسی که دانش اموز وارد کار عملی شده و انجام آزمایش می کند را با حالت قبل مقایسه کنم.

پس می توان هدف پژوهش حاضر را طراحی، تولید و اجرای واحدهای یادگیری کمیت های فیزیکی بیان کرد.

۲– طراحی واحد یادگیری:

در زیر هریک از محورها فرایند درس پژوهی طی شده توضیح داده شده است.

الف) طراحی نقشه ذهنی



ب) استخراج ایده کلیدی

ایده ی مد نظر هم باید به موضوع مورد نظر ما مربوط می شد و هم توجه دانش آموزان را به خود جلب و آن ها را مشتاق به یادگیری می کرد و انگیزه ی آن ها را فزونی می داد. ایده ی ما "اندازه گیری و کمیت فیزیکی" انتخاب شد.

ج)شایستگی مورد انتظار

- از دانش آموزان انتظار می رود: - واحد مناسبی برای فواصل اندازه گیری شده تعیین کند.
- توانا در اجرای عملی آزمایش های موجود در کتاب باشند و نواقص کار خود را بیان کنند.
- آزمایشات مشابه با مفهوم کتاب را مشخص کنند و با گروه خود بحث و تبادل نظر کنند.
- آنچه را که از مفهوم درس یاد می گیرد بتواند در عمل از آن استفاده کند و بهره بگیرد.

د) طراحی ملاک های شایستگی وسطوح هر یک از آن ها

ملاک اول: آشنایی با مفهوم اندازه گیری و کمیت های فیزیکی

ملاک دوم: آشنایی با وسایل اندازه گیری و کاربرد

ملاک سوم: استفاده از مفاهیم یاد گرفته شده در زندگی

ه) تعیین تکلیف عملکردی

- گروه ها آزمایش هایی راکه طراحی کردند را انجام دهند وگزارش هرروزه برای آن طراحی کنند و نتایج را به کلاس ارائه کنند.
- بتواند در موقعیت های گوناگون و در عمل، اجسام مختلف را اندازه گیری کند.
- دقت اندازه گیری ابزارهای اندازه گیری را تعیین کنند.
- واحد مناسبی برای فواصل اندازه گیری شده تعیین کند.

و) طرح پرسش های اساسی

اندازه گیری اجسام چه فایده ای در سهولت زندگی ما دارد؟

آیا می توان ضخامت یک برگ کتاب را با خط کش اندازه گیری کرد؟

سپس طرح درس مربوط نوشته و تدریس مجدد بر مبنای آن انجام شد. در آخر نتایج حاصل از ارزیابی به عمل آمده، نشان از یادگیری فراگیران بود. بعد از تامل و بازنگری در گروه درس پژوهی خود، به این نتیجه رسیدیم که داتش آموزان به شایستگی مورد نظر رسیده اند.

۴– نتیجه گیری:

درس پژوهی الگویی برای بهسازی توانایی حرفه ای معلمان و روشی برای تولید دانش حرفه ای در مدرسه است و به معلمان فرصت می دهد تا روابط خود را با یکدیگر و با دانش آموزان بهبود بخشند و به همکاری با پژوهشگران آموزشی برای حمایت سیستماتیک از تفکر انتقادی ، بازبینی و بازاندیشی در اندیشه و عمل آموزشی تشویق شوند.

در درس پژوهی حاضر،گروه درس پژوه ما بعد از اجرای تدریس، تأمل و بازنگری هایی از فرآیند تدریس شد و روند درس پژوهی مورد بازنگری قرار گرفت که در این مورد ایراد و مشکلی دیده نشد. و طی ارزیابی هایی که از دانش آموزان در حین تدریس و در پایان تدریس صورت گرفت، دانش آموزان به اهداف و شایستگی های مد نظر رسیده بودند و لزومی بر اجرای دوباره ی فرایند تدریس دیده نشد.

شایان ذکر است که در فرآیند تدریس به سوالات و ابهامات به وجود آمده در ذهن دانش آموزان جواب داده می شد و به رفع مشکلات درسی آنان کمک می شد. به همین دلیل در ارزیابی کمتر دانش آموزی دچار مشکل می شد.

۵– مراجع:

۱- مومنی، لیلا سادات، *آموزش فیزیک بیم ها و امیدها،آموزش و پرورش ناحیه ۲ اراک*

۲- سید فدایی، آزیتا، دکترای آموزش فیزیک، *رسانه های آموزشی و شیوه های نوین تدریس فیزیک*

۳- اروکا، اس سی و دیگران، ۱۳۸۸، *فعایت های میان رشته ای جذاب نجوم*، ترجمه منیژه رهبر، مجله رشد آموزش فیزیک، دوره بیست و پنجم، شماره یک

۴- حسین بیگی علمی، ۱۳۸۳، *بررسی محتوای کتاب های درسی فیزیک ۱ و ۲ مراکز تربیت معلم*، اراک، شورای تحقیقات آموزش و پرورش

۵- معتمدی، اسفندیار، ۱۳۸۴، *کاربرد فیزیک در زندگی*، پایگاه اطلاع رسانی www.jazirehdanesh.com

۶- علیزاده واجاری، عارفه، *قابلیت های بستر مجازی برای تربیت معلم و توسعه حرفه ای معلمان*، دومین همایش مالی تربیت معلم، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد اصفهان، اردیبهشت ۱۳۹۵، چاپ اول، (صفحه ۵۰۹)

۷- علیزاده واجاری، رعنا، *قابلیت های بستر مجازی برای تربیت معلم و توسعه حرفه ای معلمان*، دومین همایش مالی تربیت معلم، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد اصفهان، اردیبهشت ۱۳۹۵، چاپ اول، (صفحه ۵۰۹)

۸- اتحاد مهرآباد، حسن، کارشناس ارشد فیزیک بنیادی و سرگروه درسی فیزیک منطقه عجیب شیر، *آموزش آزمون محور آفت جدی در نظام آموزشی*

۹- روانبخش، مرضیه، دبیر دبیرستان دولتی تربیت شهرستان عجب شیر، *آموزش آزمون محور آفت جدی در نظام آموزشی*