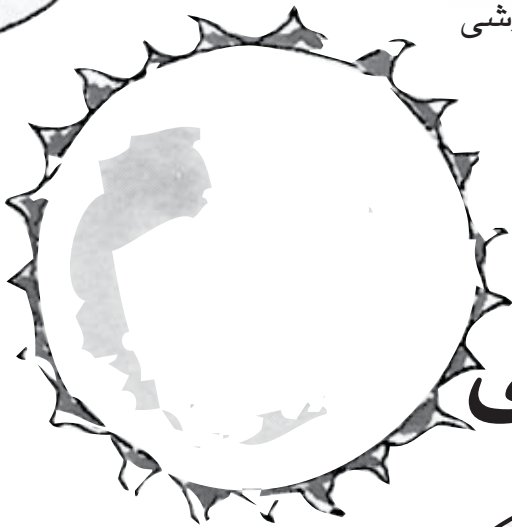




آموزشی

آموزش فیزیک به کمک نقاشی



N

فاطمه ایجادى
دبير ناحیه ۵، شهرستان مشهد



مقدمه

در راستای اهداف متعالی آموزش و پرورش برای ارتقای سطح علمی دانش آموزان و تأکید بر کاربردی شدن یادگیری، همواره درصدد نهادینه کردن مفاهیم بوده‌ام. چون به تجربه دریافته‌ام که آموزش خارج از چارچوب نمره و تدریس رسمی و سنتی یعنی به شیوه بازی کردن همواره نتیجه بهتر و پایدارتری خواهد داشت، معمولاً در تدریس خود سعی می‌کنم تا جایی که زمان و شرایط اجازه می‌دهد به شیوه خلاق و بازی گونه فیزیک را تدریس کنم. هدف اصلی من این است که دانش آموزان مفاهیم را درک کنند و بتوانند با تجزیه و تحلیل، آن‌ها را در صنعت و زندگی روزمره خود به کار گیرند.

۱. چون نقاشی برای عموم لذت بخش است پس می‌تواند به درک فیزیک کمک کند و آن را برای دانش آموزان لذت بخش سازد، به شرط آن که به دانش آموزان اطمینان داده شود زیبایی نقاشی اهمیتی ندارد و هدف محتوای آن است.
۲. برای به دست آوردن پاسخ و چگونگی کشیدن تصویر افراد گروه با هم همفکری کرده و با رعایت حقوق شهروندی بهترین جواب و طرح را برمی‌گزینند.
۳. برای به تصویر کشیدن پاسخ دانش آموزان کمتر محفوظات خود را به کار می‌گیرند و بیشتر روی چیزی تمرکز می‌کنند که در محیط اطراف خود مشاهده کرده‌اند. در واقع با این کار فیزیک را به دنیای اطراف پیوند می‌دهند.

مراحل اجرای طرح

۱. دانش آموزان را به گروه‌های دو نفره یا سه نفره تقسیم می‌کنیم.
۲. از قبل به دانش آموزان گفته می‌شود که مبحث مورد نظر را کاملاً مطالعه کنند.

کلیدواژه‌ها: نقاشی، انرژی پتانسیل، انرژی جنبشی، گرما، الکتروسیسته

مزایای استفاده از این شیوه

آموزش خارج
از چارچوب
نمره و تدریس
سنتی به
شیوه بازی
کردن همواره
نتیجه بهتر
و پایدارتری
خواهد داشت



۲. آن چه از فصل ۲ فهمیده‌اید را نقاشی کنید
 ۳. کاربرد دماسنج الکلی و پزشکی را نقاشی کنید.
 - پرسش‌های فصل ۳
 ۱. با اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها می‌خواهیم مصرف انرژی برق را در خانه کاهش دهیم پنج روش کم کردن هزینه را بکشید.
 ۲. می‌خواهید جشن تولد بگیرید و از شما خواسته شده در این جشن از ۵ کاربرد الکتروسیته استفاده کنید، آن‌ها را بکشید.
 ۳. مفهوم مقاومت را به کمک نقاشی در زندگی روزمره نمایش دهید.
 ۴. مفهوم صاعقه و تأثیر تخریبی آن را نمایش دهید.
 ۵. مفهوم رعد و برق را بکشید.
 ۶. می‌خواهیم در خانه به هر وسیله برقی که دست می‌زنیم برق ما را نگیرد دو روش این کار را نقاشی کنید.
- نتیجه‌گیری
- این روش علاوه بر این‌که برای شاگردان جذاب و هیجان‌انگیز است، به آن‌ها کمک می‌کند تا با استفاده از خلاقیت خود، بین آنچه در کلاس درس فرا می‌گیرند و آنچه از زندگی روزمره‌شان می‌گذرد ارتباط برقرار کنند و بتوانند از آموخته‌های خود برای زندگی بهتر بهره بگیرند.

۳. پرسش‌های اساسی فصل یا مبحث تعیین شده طوری توسط دبیر طراحی می‌شود که مفهومی و کاربردی بوده و پاسخ آن را بتوان رسم کرد.
۴. پرسش‌ها پای تخته نوشته شده و به‌طور کاتوره‌ای به گروه‌ها داده می‌شود.
۵. زمانی را برای آزمون در نظر گرفته و به گروه‌ها اعلام می‌کنیم.

نحوه اجرای این کار در کلاس من و پرسش‌های من
امتحان از سه فصل اول فیزیک ۱
پرسش‌های فصل ۱

۱. دو اسباب‌بازی طراحی و رسم کنید که با استفاده از فنر انرژی پتانسیل را به جنبشی تبدیل کنند.
۲. به شهر بازی رفته‌اید و می‌خواهید سوار سه وسیله شوید که در آن انرژی پتانسیل به جنبشی تبدیل می‌شود آن وسایل را رسم کنید.
۳. دو مثال در زندگی روزمره را به تصویر بکشید که در آن‌ها انرژی پتانسیل به جنبشی تبدیل شود.

پرسش‌های فصل ۲

۱. تصویر سه روش برای گرم کردن مایع را بکشید