

طرح درس شماره :

مشخصات :

نام درس : علوم پایه : پنجم مقطع : ابتدایی موضوع درس : اهرم چیست؟

زمان : ۴۰ دقیقه تعداد دانش آموزان : ۲۱ نفر

اهداف :

هدف کلی:

دانش آموزان با اهرم و سطح شیب دار آشنا می شوند .

هدف های جزئی :

۱ - دانش آموزان اهرم را به عنوان یک وسیله ای که کار را آسان می کند بشناسند .

۲ - قسمت های مختلف یک اهرم را تشخیص دهند .

۳ - استفاده از سطح شیب دار را در جا های مختلف بدانند .

۴ - اشکال مختلف اهرم را درک کنند .

هدف های رفتاری :

۱ - اهرم را تعریف کنند ، دو مثال بزنند . (دانش)

۲ - قسمت های اصلی یک اهرم را ترسیم کنند . (مهارتی)

۳ - استفاده از سطح شیب دار در جاهای مختلف را توضیح دهند . ( مهارتی)

۴ - اشکال مختلف اهرم ها را نام ببرند . (دانش)

۵ - رابطه بین شیب و طول سطح شیب دار را بیان کنند . (مهارتی)

نکات کلیدی :

اهرم - سطح شیب دار - طول سطح شیب دار - تندی سطح شیب دار

مواد و وسایل مورد نیاز :

تخته - ماشین اسباب بازی - قیچی - نوشابه باز کن - ترازو - میله ی بلند - خط کش

فضا و مدل کلاس :

کلاس درس معمولی با تشکیل گروه های کوچک

روشها و راهبردهای انتخابی برای تدریس :

روش ساخت گرایبی

راهبرد ایجاد انگیزه :

بچه های عزیز آیا می توانید بگویید که در شکل زیر که نظیر آنرا خوانده اید ، درون مربع چه عددی باید نوشت ؟

۲ متر

۴ متر

بچه ها به این شکل چه می گویند ؟

بچه ها امروز می خواهیم با تلاش و فعالیت شما درباره ی اهرم و کاربرد آن بیشتر یاد بگیریم

ارزشیابی تشخیصی :

۱- برای انجام هر حرکتی به چه چیز نیاز داریم ؟

۲- چه وقت به جسم نیرو وارد می کنیم ؟

۳- نیرو چیست ؟

۴- وقتی جسمی در جایی ساکن باشد چگونه حرکت می کند ؟

اجرای مراحل روش

مرحله اول : کاوش و جستجو

معلم : در توضیحات قبل ، برای شما دو سوال مطرح نمودم و نظیر آن سوال چنین است ؟

۱ - در شکل روبرو میله در حال تعادل است ، درون مربع چه عددی باید نوشت ؟

۲

۴ متر

متر

۲ - در شکل مورد نظر به آن میله چه می گوئیم و از چه قسمت های درست شده است ؟

ما این دو مسئله و سوال را به کمک یک میله و تکیه گاه و سطل پر از سنگ قبلا انجام دادیم ، در آن طرفی از تکیه گاه که علامت سوال است عددی بگذاریم که با طرف دیگر تکیه گاه برابر باشد ، خوب تلاش کنید

مرحله دوم : تفهیم و استنباط

معلم : همه ی شما به خوبی تلاش کردید . اکنون هر گروه به جلوی کلاس بیایید و یافته های خود را مطرح کند و دلایل خود را برای اثبات مسائل ارائه دهد . بقیه ی دانش آموزان هم به دقت گوش بدهند و اگر از روش کار گروه گزارش دهنده سوال یا انتقادی دارند بیان کنند ، به این ترتیب همه گروهها برای ارائه ی گزارش آماده می شوند و

کار خود را به آگاهی همه می رسانند . اگر دانش آموزان نتوانند به پاسخ مورد نظر دست یابند ، معلم می تواند راهنمایی لازم را ارائه دهد و اطلاعات ناکافی دانش آموزان را سامان دهد

مرحله سوم : توسعه و تعمیم

معمولا در این مرحله ، مفاهیم تولید شده اعتبار یابی می شود

معلم : متشکرم . شما توانستید پاسخ سوالها را با تلاش خود پاسخ گویند .

حالا وسایل و ابزارهایی دیگر را سراغ دارید که نوعی اهرم می باشند ؟

آنها را از دوستان خود در گروهها بپرسید تا پاسخ را در یابید

حالا برای اینکه کاربرد اهرم ها در جاهای دیگر را بهتر یاد بگیرید و گروههای ۵ نفری تشکیل دهید

می خواهیم به کمک یک تخته و تکیه گاه و یک وزنه ، اهرمی را درست کنید که به صورت شیب دار باشد و اندازه طول شیب ها در گروه ها متفاوت باشد و پاسخ دهید کدام یک از سطوح شیب دار کمک بیشتری به ما می کنند ؟

معلم : از زحمات همه ی گروهها تشکر می کنم

گروهها هر کدام از روشهای زیر استفاده نموده اند

گروه ۱ : ۷ ۲۱

گروه ۲ : ۱۰ ۴۰

گروه ۳ : ۱۵ ۳۰

دانش آموزان : طول سطح شیب دار را بر ارتفاع آن تقسیم می کنیم هر چه عدد بدست آمده بزرگتر باشد کمک سطح شیب دار برای ما بیشتر است یعنی به نیروی کمتری نیاز داریم

مرحله چهارم : بررسی و ارزشیابی

معلم : حالا می توانیم یک بار دیگر به فرایند ها و کاوش ، تفهیم و توسعه دقت کنیم و با هم به کنترل روشهای مطرح شده بپردازیم. حالا به نظر شما کدام روشها بهتر و قابل قبول تر است؟ پس هر روشی را که قبول دارید به منزله ی پاسخ صحیح و قابل ارائه ، منظور دارید تا جلسه ی دیگر ، به کتاب ها و منابع گوناگون مراجعه کنید و نظر دیگران را هم جویا شوید .

ارزشیابی پایانی :

۱ - - کدام مورد از وسایل زیر اهرم نیست ؟

الف ( قیچی ، در قوطی باز کن      ب ) فرغون ، پاروی قایق

ج ( نردبان      د ) دم باریک ، جارو

۲ - کدام مورد از نمونه های سطح شیبدار است ؟

الف) الوار ، پلکان متحرک

ب) سرازیری و سربالایی جاده ها

ج) کف شیب دار نتاثرها و تالارها

د) همه موارد

۳ - سه قسمت اصلی یک اهرم را نام ببرید .

۴- کدام نوع از سطح شیب دارها کمک بیشتری به ما می کنند؟

۵ - از سطح شیب دار در چه جاهایی استفاده می شود؟

ارائه تکلیف

الف) تکلیف تمرینی

۱ - تکلیف فکر کنید صفحه ۳۶ کتاب و تحقیق فکر کنید صفحه ۳۷ کتاب را انجام دهید .

ب) تکلیف بسطی و خلاقیتی :

۱ - موارد استفاده اهرم و سطح شیب دار را در محل زندگی خود تحقیق کنید و طی گزارش به کلاس بیاورید .

۲ - کار استخوان بازو در انسان چیست؟