

پروژه (۸)

پروژه طراحی و ساخت دستگاه دقت سنج

مقدمه : یادگیری پروژه محور

اهمیت یادگیری پروژه ای

دانش آموزان در روش یادگیری پروژه ای برای حل مسائل نیاز به تفکر عمیق، بررسی، جمع آوری اطلاعات، تحلیل اطلاعات، پیش بینی، تفسیر نتایج و ارائه ایده و طرح دارند. در یادگیری پروژه محور، دانش آموزان برای انجام کارهای یدی و به کارگیری ابزارهای فناورانه تشویق می شوند. همچنین، ضمن امکان انجام کارها به صورت گروهی، موجب ارتقای مهارت های فردی و اجتماعی دانش آموزان می شود. در یادگیری پروژه ای دانش آموزان بایک موقعیت واقعی و طبیعی مواجه می شوند که برای رفع مشکلات واقعی نیاز به چاره اندیشی دارند و بازخوردهای طبیعی از رفتاری خود دریافت می کنند.

فواید یادگیری پروژه ای

برخی از سودمندی های یادگیری پروژه ای عبارتند از :

کسب مهارت های فناورانه (به کارگیری ابزار مناسب)

کسب مهارت های غیر فنی مانند تفکر انتقادی، تصمیم گیری، حل مسأله و

خودباوری و ...

کسب مهارت خودارزیابی

کسب مهارت در انجام کارهای گروهی

کسب مهارت برنامه ریزی در کارها

کسب مهارت مستندسازی و گزارش نویسی

ابزار و مواد مورد نیاز

ردیف	تصویر	کاربرد	مشخصات فنی	توصیه ایمنی
۱	سیم چین یک عدد 	بریدن سیم	کوچک (طول ۱ سانتی متر)	مراقبت از دست
۲	انبردست یک عدد 	خم کردن سیم و شکل دادن	کوچک (طول ۱ سانتی متر)	مراقبت از دست
۳	پیچ گوشتی (فاز متر) یک عدد 	سوراخ کاری کارتن و باز کردن و بستن پیچ	معمولی	مراقبت از دست
۴	باتری قلمی و جای باتری دو عدد 	تغذیه مدار	پیل AA	باتری فاسد را در دسترس قرار ندهید
۵	نی آب خوری 	اتصال و ارتباط	نی سی پلاستیکی به قطر حدود ۵ میلی متر	ممنوع استفاده شده را به دهان نزدیک
۶	سیم مفتولی مسی یا آلومینیومی بدون روکش سیم آنتن تلویزیون، سریچ و لامپ (یا LED) 	برقراری اتصال و روشن کردن	– سیم مفتولی به قطر ۱/۵ میلی متر – لامپ ۳ ولت یا LED	مراقب باشید سیم دست شما را نبرد

هدف کلی

طراحی، اجرای فرآیند و ساخت دستگاه دقت سنج

هدف از آرایه این موضوع دستیابی به اجرای فرآیند طراحی و ساخت پروژه‌های ساده و تغییر نگرش دانش‌آموزان در انجام فعالیت‌های روزانه در دنیای واقعی با نگاه پروژه‌ای است. در این فرآیند انجام کار و تقویت روحیه ایده‌پردازی در دانش‌آموزان همواره مورد تأکید برنامه‌ریزان این واحد درسی بوده است.

جدول زمان‌بندی اجرای پروژه ساخت

ردیف	شماره جلسه	زمان پیشنهادی (دقیقه)		
		کلاسی	غیر کلاسی	جمع
۱	جلسه اول	۵	۷	۱۲
۲	جلسه دوم	۵	۷	۱۲
۳	جلسه سوم	۵	۷	۱۲
۴	جلسه چهارم	۵	۷	۱۲
۵	جلسه پنجم	۵	۷	۱۲
۶	جلسه ششم	۵	۷	۱۲
۷	جلسه هفتم	۵	—	۵
جمع		۳۵	۴۲	۷۷