



زری بدرلو
کارشناس آموزش



فاطمه امامقلی
مدیرمدرسه

یادگیری پروژه محور با چاشنی فناوری

ادغام فناوری‌های نوین در
پی‌بی‌ال^۱

از دیرباز یادگیری مبتنی بر پروژه در فرایند یاددهی یادگیری جایگاه ویژه‌ای داشته است. آموزش مبتنی بر پروژه موجب می‌شود دانش آموز با جنبه‌های عینی و کاربردی محتوای آموزشی آشنا شود. به همین دلیل، این نوع مواجهه یادگیری با ماندگاری و عمق بیشتری همراه است.

هفت عنصر ضروری برای آموزش
پروژه محور

- ✓ یک مسئله یا سؤال چالش برانگیز
- ✓ تحقیق مستمر
- ✓ اعتبار و اعتنا به منابع و شیوه
- ✓ متناسب با مسئله
- ✓ تصمیم‌گیری و ارائه راه حل توسط

دانش آموز
✓ بازخورد
✓ نقد و بازنگری
✓ خروجی نهایی و تبادل گزارش یادگیری

**آموزش پروژه محور با انجام پروژه
متفاوت است!**

در آموزش پروژه محور، پروژه وسیله‌ای است برای آموزش دانش و مهارت‌های مهمی که دانش آموز باید یاد بگیرد. این پروژه چارچوب برنامه درسی و دستورالعمل آن است. برخلاف پروژه‌های غیرآموزشی، آموزش پروژه محور به تفکر انتقادی، حل مسئله، همکاری و انواع ارتباط نیاز دارد. برای پاسخ به یک سؤال و ایجاد کار با کیفیت بالا، دانش آموزان باید کاری خیلی بیشتر از به خاطر سپردن اطلاعات انجام دهند. آن‌ها باید از مهارت‌های

یادگیری مبتنی
بر پروژه با تلفیق
فناوری، دریچه
تازه‌ای به یادگیری
باز کرده است

تفکر استفاده کنند و کار تیمی را بیاموزند.

پیوند فناوری نوین با پی بی ال

فناوری های نوین می توانند به ایجاد تجربه های غنی یادگیری کمک کنند. برای مثال، واقعیت مجازی می تواند به دانش آموزان امکان بدهد در محیط های شبیه سازی شده قرار بگیرند و تجربه های عملی کسب کنند. همچنین، واقعیت افزوده می تواند اطلاعات اضافی را در زمان واقعی در اختیار دانش آموزان قرار دهد. براین اساس، فناوری های نوین برگ تازه ای در یادگیری مبتنی بر پروژه را ایجاد کرده اند؛ به شکلی که دانش آموزان می توانند با سهولت بیشتری پروژه های یادگیری را دنبال کنند.

نمونه پروژه های فناوری در کلاس درس

۱. در کلاس علوم، معلم می تواند از واقعیت مجازی برای شبیه سازی آزمایش های علمی استفاده کند. دانش آموزان می توانند با استفاده از عینک های وی آر به دنیای زیر آب بروند و بوم سازگان (اکوسیستم های) متفاوت را بررسی کنند. سپس می توانند پروژه ای طراحی کنند که تأثیر تغییرات اقلیمی بر زندگی دریایی را بررسی کند. این تنها بخش ساده ای از تلفیق و بهره مندی از فناوری نوین برای تعریف و شناسایی جنبه هایی از پروژه های یادگیری است.

۲. در کلاس تاریخ، معلم می تواند از عینک های وی آر استفاده کند تا دانش آموزان را به سفر مجازی به دوران رنسانس ببرد. آن ها می توانند آثار هنری را از نزدیک مشاهده و سپس پروژه ای طراحی کنند که تأثیر هنر رنسانس بر فرهنگ معاصر را بررسی کند.

۳. در درس زیست شناسی، معلم می تواند از برنامه هایی مانند «مرج کیوب»^۲ استفاده کند تا دانش آموزان بتوانند ساختار یاخته

(سلول) ها را در دستان خود مشاهده کنند. سپس آن ها می توانند پروژه ای طراحی کنند که عملکرد هر بخش از یاخته را توضیح دهد. ۴. پروژه های اجتماعی: دانش آموزان می توانند پروژه ای طراحی کنند که شامل جمع آوری داده ها درباره مشکلات زیست محیطی محله خود باشد. آن ها می توانند از ابزارهای برخط برای تجزیه و تحلیل داده ها استفاده کنند و نتایج خود را در قالب یک ارائه دیجیتال عرضه کنند. ۵. درس رایانه و فناوری اطلاعات (پروژه طراحی برنامه مدیریت زمان): هدف طراحی برنامه ای است که به دانش آموزان کمک کند زمان خود را درباره ویژگی های برنامه های مدیریت زمان و کاربرد آن ها تحقیق کنند. سپس با طراحی ویژگی های اصلی برنامه تلفن همراه مانند تقویم، تنظیم یاد آورو تحلیل زمان صرف شده، نمونه اولیه آن را بسازند و از دیگران بازخورد بگیرند. در این پروژه، دانش آموزان با مراحل طراحی و برنامه نویسی برنامه های تلفن همراه آشنا می شوند و مهارت های مدیریت زمان خود را بهبود می بخشند.

مزیت ها و چالش های پی بی ال مبتنی بر فناوری

بهره مندی از فناوری در یادگیری های پروژه محور می تواند چالش ها و مزیت هایی داشته باشد. شناسایی این موارد به معلم کمک می کند شیوه های متناسب با طراحی آموزشی خود را به کارگیرد و از موانع بپرهیزد.

مزیت ها

افزایش مشارکت دانش آموزان: وقتی دانش آموزان درگیر پروژه های واقعی هستند، به یادگیری علاقه مندتر خواهند بود. تقویت مهارت های اجتماعی: کار گروهی در پروژه ها مهارت های اجتماعی و ارتباطی را تقویت می کند.

ایجاد یادگیری عمیق: پی بی ال باعث می شود دانش آموزان مفاهیم را بهتر بفهمند، زیرا آن ها باید اطلاعات را در زمینه ای واقعی کاربردی کنند.

چالش ها

نیاز به منابع مالی: تهیه فناوری های نوین ممکن است هزینه بر باشد و برخی مدرسه ها ممکن است نتوانند این منابع را تأمین کنند. زمان بیشتر برای برنامه ریزی: طراحی پروژه های

مؤثر نسبت به روش های سنتی آموزش به زمان بیشتری نیاز دارد.

تنوع در توانایی ها: دانش آموزان با توانایی های متفاوت ممکن است نتوانند از پروژه به یک اندازه بهره ببرند.

کوتاه سخن

ادغام پی بی ال با فناوری های نوین می تواند کیفیت آموزش و یادگیری را ارتقا دهد. این رویکرد نه تنها مهارت های علمی را تقویت می کند، بلکه توانایی های اجتماعی و ارتباطی دانش آموزان را نیز پرورش می دهد. اگرچه چالش هایی وجود دارند، اما ظرفیت بالای پی بی ال برای ایجاد تجربه های یادگیری غنی و معنادار انکارناپذیر است.

پی نوشت ها

- 1 PBL: Project-Based Learning
- 2 Merge Cube

منابع

- 1 فردانش، هاشم؛ خسروی، رحمت اله (۱۳۹۲). الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر پروژه، با الهام از رویکرد سازنده گرایی، دوفصلنامه مدیریت و برنامه ریزی در نظام های آموزشی، دوره ۶، شماره ۱۱.
- 2 سیفی مصلح آبادی، یاسمن؛ بیانی، صدیقه؛ رضایی، روح انگیز (۱۴۰۳). آموزش مبتنی بر پروژه: تقویت یادگیری فعال در کلاس درس، چشم انداز قطب، خراسان رضوی.
- 3 عصاره، علیرضا (۱۴۰۳). مبانی برنامه درسی مبتنی بر پروژه: خاستگاه، رویکردها و چارچوب، عابد، تهران.
- 4 Thomas, J. W. (2000). "A Review of Research on Project-Based Learning." The Autodesk Foundation.
- 5 Bell, S. (2010). "Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future." The Clearing House.



آموزش مبتنی بر
پروژه از جمله
مؤثرترین شیوه هادر
طراحی آموزشی
است