

### تاثیر یادگیری پروژه محور بر مهارت های تحصیلی دانش آموزان ابتدایی

زهرا کیخا

اداره آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان

#### چکیده:

یادگیری پروژه محور یک رویکرد آموزشی است که در آن دانشجویان یا فراگیران از طریق انجام پروژه های عملی و واقعی، مهارت ها، دانش و تجربه های خود را تقویت و توسعه می دهند. در این رویکرد، دانشجو به جای مطالعه تئوری های مختلف و حفظ مفاهیم، وارد فعالیت های عملی و عملکردی می شوند که به آن ها این امکان را می دهد که دانسته های خود را در عمل اعمال کنند و مهارت های خود را بهبود بخشند. مزایای یادگیری پروژه محور شامل افزایش تفکر انتقادی، تقویت مهارت های ارتباطی و کار گروهی، ارتقاء مهارت های عملی، تقویت خلاقیت و افزایش انگیزه و علاقه به یادگیری می باشد. این روش آموزشی به دانشجو این امکان را می دهد که مهارت های خود را در محیط های واقعی تقویت کنند و آماده ورود به بازار کار شوند. پروژه محور بر اساس اهداف آموزشی مشخصی طراحی می شود و دانشجو باید مراحل مختلف پروژه را طی کرده و نتایج خود را ارائه دهند. این رویکرد آموزشی در حوزه های مختلف از آموزش عالی تا آموزش ابتدایی و حتی آموزش حرفه ای مورد استفاده قرار می گیرد و به عنوان یک روش موثر برای یادگیری و توسعه فردی شناخته می شود. یادگیری در مقطع ابتدایی یکی از مراحل مهم و حیاتی در زندگی دانش آموزان است. این مرحله از زندگی تحصیلی، زمینه ای برای شکل گیری مهارت ها، دانش، انگیزه و انضباط فردی فراهم می کند به طور کلی، یادگیری در مقطع ابتدایی اساسی برای توسعه فردی و آمادگی برای مراحل بعدی تحصیلی و زندگی است و نیازمند توجه و مراقبت ویژه از سوی معلمان، والدین و جامعه است.

**کلیدواژه ها:** مهارت تحصیلی، پروژه محور، یادگیری، مقطع ابتدایی

### مقدمه

در دهه های اخیر، افزایش رقابت و تغییرات سریع در جوامع جهانی، نیاز به آموزش و یادگیری مؤثر و کاربردی را در محیط های آموزشی بیش از پیش اهمیت داده است. یکی از راهکارهای جذبه برای ارتقاء مهارت های تحصیلی دانش آموزان ابتدایی، به نظر می رسد استفاده از روش های یادگیری پروژه محور باشد. این رویکرد نه تنها به دانش آموزان این امکان را می دهد تا مفاهیم تئوری را در زمینه های مختلف از طریق انجام پروژه های عملی تجربه کنند، بلکه باعث ارتقاء تفکر انتقادی، همکاری گروهی و مهارت های ارتباطی آن ها نیز می شود (واحدی و همکاران، 1401).

یادگیری پروژه محور اصل را برای کلاس درس به ارمان می آورد، زیرا مشکل به راحتی به دنیای خارج از کلاس درس متصل می شود و دانش آموزان در هنگام نزدیک شدن به مشکل، برای همکاری، ارتباط و تفکر انتقادی به چالش کشیده می شوند. این مهارت ها مستقیماً با شایستگی های جهانی و مهارت های قابل انتقال مرتبط هستند. در هر پروژه خوب مجموعه ای از مهارت های مبتنی بر زبان گنجانده شده است و همچنین سایر انتظارات مرتبط با موضوعی که انتخاب می کنید یادگیری پروژه محور یک روش آموزشی مبتکرانه و مبتنی بر تحقیق است که ذهن کودکان را درگیر حل یک مسئله یا سؤال پیچیده می کند و منجر به توسعه علم، دانش واقعی و مهارت های تفکر انتقادی می شود. مانند بسیاری از تکنیک های آموزشی، یادگیری پروژه محور روشی مستقل نیست، بلکه به منظور حمایت از رشد دانش، سواد، محاسبه، حل مسئله، تفکر انتقادی، کار گروهی و مهارت های زندگی واقعی، در یادگیری کودکان گنجانده می شود. یادگیری پروژه محور روش آموزشی است که در آن دانش آموزان با کار برای مدت طولانی برای بررسی و پاسخ به یک سوال، مشکل یا چالش معتبر، جذاب و پیچیده، دانش و مهارت ها را به دست می آورند (کریمی و واحد، 1400).

یادگیری فرایند مهم تطابق و سازش فرد است و بدون شک همه پیشرفت های شگفت انگیز دنیای کنونی زاده یادگیری انسان است. یادگیری فرایند پذیرش و پردازش اطلاعات را دربر میگیرد که در افراد متفاوت به طور یکسان صورت نمی گیرد. در واقع سرعت یادگیری و میزان پیشرفت تحصیلی فراگیران همواره یکسان نیست. عوامل متعددی پیشرفت تحصیلی را تحت تأثیر قرار می دهند. یکی از این عوامل شیوه یادگیری است که می تواند بر جریان یادگیری تأثیر بگذارد بر حسب، تعریف شیوه یادگیری یک رفتار عادی و متمایز برای کسب دانش مهارت ها یا بازخوردهاست که از طریق مطالعه یا تجربه کسب می شود و یا شیوه ای است که فراگیران در یادگیری مطالب درسی خود به سایر شیوه ها ترجیح می دهند (Lathram et al, 2016).

امروزه همگی در جهانی پروژه محور زندگی می کنیم. حقیقت این است که بسیاری در آموزش و پرورش می دانند که دنیای مدرن ما از طریق تکمیل موفقیت آمیز پروژه ها پایدار و پیشرفته است. یا همانطور که ژان پیازو روانشناس سوئیس می گوید: «دانش نتیجه تجربه است». درسته! کارهای آخر هفته، یک سخنرانی آینده، یا سازماندهی یک رویداد جمع آوری کمک مالی همه آنها پروژه هستند. این روحیه پشت یادگیری پروژه محور است و ما شواهدی از محبوبیت فزاینده آن را در مواردی مانند رشد جنبش سازندگان می بینیم. زمانی که به دانش آموزان کمک می کنیم تجربیات معتبری داشته باشند، آنها را برای دنیای واقعی آماده می کنیم. یادگیری پروژه محور در خالص ترین شکل خود، دانش آموزان را آماده می کند تا متفکران خودکفا، خلاق و انتقادی باشند که می توانند هر چالشی را تحمل کنند (Bergeron, 2021).

با پیشرفت جامعه و ایجاد تغییر و تحول در تمامی عرصه ها، نظام آموزشی نیز دچار تغییرات بارزی شده است. با حاکم شدن فناوری در جامعه نظام آموزشی از این تغییر و تحول جدید استقبال کرده و از فناوری به صورت های مختلف در فرایند تعلیم و تربیت استفاده کرده است. یادگیری پروژه محور یکی روش های تدریس بسیار معمول در مدارس امروزه است که بر اساس پیشرفت علم و فناوری در جامعه گسترش یافته است. با بررسی تحقیقات انجام گرفته در خصوص روش تدریس نوین پروژه محور متوجه مزایای بسیار زیاد آن می شویم. تحقیقات متعددی بارها اذعان نموده اند استفاده از یادگیری پروژه محور منجر به افزایش مشارکت دانش آموزان در فرایند یاددهی و یادگیری می شوند. همچنین محققان متوجه این امر نیز شده اند که استفاده از یادگیری پروژه محور سطح یادگیری را فراتر از کلاس های درس منتقل کرده و یادگیری متصل را به عرصه وارد می نماید. هدف محقق از بررسی پژوهش حاضر این است که پس از بررسی

تحقیقات و مقاله های انجام شده در این حیطه به اهمیت یادگیری پروژه محور دست یابند و نقش آن را نیز در کلاس درس مشخص نمایند.

### مزایای یادگیری پروژه محور

یادگیری پروژه محور، دانش آموزان را به دنیای فراتر از کلاس درس متصل می کند و آن ها را برای پذیرش و رویارویی با چالش ها در دنیای واقعی آماده می کند. به جای به خاطر سپردن کوتاه مدت و بازگشت خلاصه، یادگیری پروژه محور فرصتی را برای دانش آموزان فراهم می کند تا عمیقاً با محتوای هدف درگیر شوند و تمرکز بر حفظ طولانی مدت را به همراه دارد. یادگیری پروژه محور همچنین نگرش دانش آموزان را نسبت به آموزش بهبود می بخشد، آن هم به لطف توانایی اش برای درگیر نگه داشتن دانش آموزان. با توجه به پیشرفت های اخیر در زمینه فناوری و گسترش دامنه علوم مختلف، ضرورت کسب اطلاعات بیشتر و با دوام تر در زمان کوتاه تر اجتناب ناپذیر شده است. یکی از وظایف متخصصان تعلیم و تربیت بخصوص معلمان، شناسایی انواع شیوه های نوین یادگیری به منظور پیشرفت تحصیلی دانش آموزان و استفاده از بهینه از آنها در امر آموزش است. ساختار یادگیری پروژه محور خود را به ایجاد انگیزه درونی کمک می کند زیرا یادگیری دانش آموز را حول یک سؤال یا مشکل اصلی و یک نتیجه معنادار متمرکز می کند. دانش آموزان در نهایت می خواهند پاسخ یا راه حل را به همان اندازه یا بیشتر از آنچه معلم می خواهد بدانند که چه چیزی را می دانند، می فهمند و قادر به انجام آن هستند، بفهمند (Przybysz-Zaremba et al, 2015).

یادگیری پروژه محور یک روش تدریس جایگزین در داخل و خارج کلاس است که همکاری، استقلال و خلاقیت را بهبود می بخشد. این به دانش آموزان اجازه می دهد تا با اشتیاق بسیار بیشتری در فرآیند تدریس شرکت کنند. به زبان ساده، تعریف یادگیری پروژه محور این است که یادگیری پروژه محور یک سبک آموزشی است که در آن دانش آموزان اطلاعات و مهارت های خود را با بررسی و پاسخ به یک سوال، مشکل یا چالش معتبر، جالب و دشوار در مدت زمان طولانی توسعه می دهند. با این حال، مانند هر روش تدریس، یادگیری پروژه محور نیز دارای مجموعه ای از مزایا و چالش های خاص خود است. مزایای استفاده از یادگیری پروژه محور به عنوان یک روش آموزشی متعدد و متنوع است. در زیر چند مورد از مزایای یادگیری پروژه محور که به پیشرفت تحصیلی دانش آموزان منجر می شود آورده شده است

### 1. ارزشیابی دانش آموز

در حالی که روش سنتی بررسی عملکرد از طریق امتحانات است، اما همیشه بهترین راه نیست. امتحانات می توانند به قضاوت درباره دانش دانش آموزان کمک کنند، اما ممکن است به تنهایی در حفظ آن مؤثر نباشند. یادگیری پروژه محور از دانش آموزان می خواهد که نه تنها اطلاعات را حفظ کنند، بلکه آن ها را نیز اعمال کنند و ببینند که چقدر در یک محیط واقعی مرتبط است. یادگیری پروژه محور به مربیان اجازه می دهد تا با کمک به رشد دانش آموز، ارزیابی ها را انجام دهند. این منجر به بازخورد قوی می شود که به آنها کمک می کند تا مهارت ها را بهبود بخشند و مهمتر از همه، در کلاس درس باقی بمانند.

### 2. مهارت های زندگی واقعی را توسعه دهید

یکی دیگر از ویژگی های مهم یادگیری پروژه محور این است که به مهارت های ارتباطی خوب نیاز دارد. این به دانش آموز اجازه می دهد تا یک مسئله باز را به روش های مختلف حل کند. این رویکرد به ایجاد مهارت های مختلف مانند مهارت های انتقادی، مهارت های ارتباطی و مهارت های حل مسئله کمک می کند. بنابراین، چهار دیواری یک کلاس درس، این توانایی ها را محدود نمی کند. در واقع، فراگیران می توانند آنها را در موضوعات مختلف مدرسه و حتی در موقعیت های واقعی برای حل مسائل به کار گیرند (Nation, 2008).

### 3. مزایای یادگیری پی در پی

دانش آموزان می توانند در حین کار بر روی یک پروژه با مشکلات بی پایانی روبرو شوند، اما فقط تمرین و یادگیری مداوم می تواند به آنها در حل این مشکلات کمک کند. مشابه موقعیت های زندگی واقعی که عدم قطعیت اجتناب ناپذیر است، یادگیری پروژه محور به دانش آموزان کمک می کند تا با اعتماد به نفس بیشتری با واقعیت روبرو شوند. یک دانش آموز می تواند تمام دانش را از یک موضوع

بیاورد، اما در نهایت آنچه مهم است نحوه اجرای این دانش است. یادگیری پروژه محور به دانش آموزان اجازه می دهد تا کنترل موقعیت را در دست بگیرند، که آنها را در مسیر تبدیل شدن به یک یادگیرنده مادام العمر پیش می برد.

#### 4. از سبک های مختلف یادگیری پشتیبانی می کند

هر دانش آموزی مهارت ها و شایستگی های متفاوتی دارد. همانطور که قبلاً ذکر شد، یادگیری پروژه محور آزادی آزمایش را می دهد و به کاربرد زیادی نیاز دارد. علاوه بر این، به دانش آموزان این امکان را می دهد که از سبک های یادگیری فردی خود برای حل یک مشکل استفاده کنند (کریمی و واحدی، 1400).

#### 5. تشویق به پاداش های درونی

آخرین مورد در لیست مزایای یادگیری پروژه محور، تشویق به پاداش های درونی است. پاداش های مرتبط با یادگیری پروژه محور بسیار بیشتر از گرفتن یک A در آزمون است. دانش آموزان با اجرای یک مشکل واقعی مانند حل یک معما، ارائه یک ایده تجاری و ایجاد راه حل های نوآورانه، به عزت نفس و رضایت می رسند.

دنیل پینک، در کتاب تأثیرگذار خود، Drive 12، می گوید که افراد ذاتاً توسط سه چیز برانگیخته می شوند: خودمختاری، تسلط و هدف. اصطلاحات رایجی مانند صلابت و سخت گیری زمانی که یادگیرندگان دندان های خود را در تلاش های معنادار فرو می برند، مانند مواردی که در طول یادگیری پروژه محور ارائه می شود، به حالت های تعبیه شده تبدیل می شوند. یک مطالعه مشترک اخیر که توسط دانشگاه میشیگان و دانشگاه ایالتی میشیگان و انجام شده است، نشان می دهد که اجرای یادگیری پروژه محور با پیشرفت دانش آموزان ارتباط مثبت دارد، به ویژه در مدارس که به جوامع با فقر بالا خدمت می کنند. 13 این تحقیق بر اهمیت همسو بودن پروژه ها با استانداردها تأکید می کند. با استراتژی های آموزشی اثبات شده توسط تحقیقات پشتیبانی می شود. مدل یادگیری پروژه محور به دلیل تمرکز بر مهارت های قرن 21، توانایی های فن آوری دانش آموزان را نیز افزایش می دهد. یادگیری پروژه محور به دانش آموزان کمک می کند تا مهارت های کار تیمی و حل مسئله را به همراه توانایی برقراری ارتباط مؤثر با دیگران توسعه دهند. ماهیت مشارکتی پروژه ها همچنین برنامه های یادگیری اجتماعی و عاطفی را که در مدارس متروقی در سراسر جهان اجرا می شود، تقویت می کند (Condliffe, 2017). این جنبه های بین فردی یادگیری پروژه محور کاملاً با استفاده از فناوری در کلاس درس همراه است. پروژه های مبتنی بر فناوری، بین رشته ای، مشارکتی، مبتنی بر تحقیق، خودراهبری، انگیزشی هستند و به طیف کاملی از نیازهای دانش آموز و سبک های یادگیری پاسخ می دهند. به علاوه، سواد دیجیتال و اهداف شهروندی دیجیتال در پروژه های مبتنی بر فناوری عجین می شوند، به ویژه زمانی که فرصت یادگیری پروژه محور به طور یکپارچه در محدوده دوستانه سیستم مدیریت یادگیری مدرسه شما انجام می شود. بررسی سریع استانداردهای ISTE که اخیراً برای دانش آموزان بازنگری شده است، ارتباط یادگیری پروژه محور را با یادگیری مدرن آشکار خواهد کرد. ذهن استانداردهای بین المللی برای مهارت های فناوری و اهداف یادگیری پروژه محور کاملاً دست به دست هم می دهند (رحیمی مند و عباس پور، 1394).

#### یادگیری پروژه محور و پیشرفت تحصیلی

همانطور که از نام این روش تدریس پیداست، این روش یادگیری حول یک سوال یا مشکل متمرکز است که کودکان برای حل آن با هم کار می کنند. درک تمایز بین یادگیری پروژه محور معتبر و خود پروژه ها مهم است. برای یک پروژه آموزشی سنتی، مربیان محتوای واحد را ارائه می کنند و دانش آموزان در پایان پروژه ای را برای نمایش یادگیری خود تولید می کنند. با این حال، در یادگیری پروژه محور، پروژه اساس کل واحد کار را تشکیل می دهد، زیرا وسیله ای برای آموزش دانش و مهارت های مورد نظر است که در حال توسعه هستند. یادگیری پروژه محور، یا یادگیری پروژه محور، یک آموزش پویا است که برای ارتقاء مشارکت کودکان از طریق علاقه، یادگیری عمیق تر از طریق برنامه های کاربردی واقعی و ارتباطات با کیفیت بالا طراحی شده است. به گفته محققین یادگیری پروژه محور یک روش آموزشی است که در آن دانش آموزان دانش و مهارت هایی را با کار برای مدت زمان طولانی برای بررسی و پاسخ به یک سوال، مشکل یا چالش معتبر، جذاب و پیچیده به دست می آورند. (Krajcik and Blumenfeld, 2006).

شواهد بیانگر این هستند که یادگیری پروژه محور کیفیت یادگیری را افزایش می دهد و به تقویت قوای ذهنی دانش آموزان از طریق درگیر کردن آنان با مسائل پیچیده و جدید می انجامد، واضح است که این روش به دانش آموزان فرایندهای پیچیده، نظیر برنامه ریزی و ارتباطات را آموزش می دهد. برای برآورده شدن این هدف هم معلمان و هم دانش آموزان به زمان احتیاج دارند تا بر رفتارها و راهبردهای ضروری برای یک برنامه آموزشی پروژه محور موفق، تسلط یابند. علاوه بر تحقیقات، گزارش های متقاعدکننده ای از طرف معلمان داده شده، که همگی بیانگر این نکته هستند که روش مزبور یک مدل آموزشی مشارکتی، جدی و مناسب است که از تحقیقات حقیقی و یادگیری خودکار دانش آموزان پشتیبانی می کند. این روش به معلمان و دانش آموزانشان کمک می کند که یک جامعه یادگیری قوی تشکیل دهند و روی موفقیت تحصیلی، خود کارآمدی و کمک به جامعه، و نیز روی ایده های اصلی و موضوعات برجسته در برنامه تحصیلی خود تمرکز کنند، فعالیت های مشارکتی و چالش برانگیز در کلاس به وجود آورند و از یادگیری گروهی در میان شاگردانشان حمایت کنند. سه ویژگی مهم فعالیت های یادگیری پروژه محور که منجر به درک عمیق تر دانش آموز و پیشرفت تحصیلی وی می شود در زیر تشریح شده است (Hosler, 2013):

الف) چند رشته ای

حل چالش های دنیای واقعی زمانی که از یک منظر به آن نگاه شود، می تواند دشوار باشد. در یادگیری پروژه محور، پروژه ها از دانش آموزان می خواهند که دانش را از چندین حوزه دانشگاهی جمع آوری کنند، که به درک مشکل ریشه ای کمک می کند.

ب) دانش آموز محوری

در اینجا، نقش معلم بیشتر به عنوان یک یادگیرنده است که با ارائه آزادی آزمایش به دانش آموز در رشد و توسعه مشارکت می کند. از این رو، این به دانش آموز اجازه می دهد تا در حین کار مستقل، توانایی های خود را نشان دهد.

ج) محیط مشارکتی

آخرین ویژگی یادگیری پروژه محور، فضای مشارکتی است. یادگیری پروژه محور یک رویکرد ایده آل برای تقویت کار تیمی و همکاری است. بدون شک، در ابتدا، دانش آموزان ممکن است اغلب برای رسیدن به یک نقطه مشترک با تیم های متقابل عملکردی مشکل پیدا کنند، اما حذف این تفاوت ها یکی از نتایج عالی است که یادگیری پروژه محور می تواند ارائه دهد. در اصل، مدل یادگیری پروژه محور از هفت ویژگی تشکیل شده است که در ذیل به آنها اشاره شده است (Jalinus et al, 2017):

1- آنچه دانش آموزان باید از نظر آکادمیک بدانند، بفهمند و بتوانند انجام دهند را در معادله می آورد

2- تمرکز بر یک سوال، چالش یا مشکل بزرگ و باز برای دانش آموز برای تحقیق و پاسخ و یا حل

3- مبتنی بر پرس و جو است، کنجکاوی درونی را تحریک می کند، و سوالاتی را ایجاد می کند، زیرا به دانش آموزان در جستجوی پاسخ کمک می کند.

4- انتخاب دانش آموز را در فرآیند ایجاد می کند (Loyens ET., 2023).

5- از مهارت های قرن 21 مانند تفکر انتقادی، ارتباط، همکاری و خلاقیت و غیره استفاده می کند.

6- درست مانند زندگی واقعی، فرصت هایی برای باز خورد و بازنگری در طرح و پروژه فراهم می کند.

7- از دانش آموزان می خواهد مشکلات، فرآیند تحقیق، روش ها و نتایج خود را ارائه دهند، همانطور که تحقیقات علمی یا پروژه های واقعی باید در برابر بررسی هم تایان و انتقاد سازنده قرار گیرند (Sukiawati and Nurfaidah, 2021).

### معایب یادگیری پروژه محور

حقیقت این است که شما می توانید بر این چالش های یادگیری پروژه محور غلبه کنید. مشکلات یا ایده های خوب می تواند از دانش آموزان، والدین یا اعضای جامعه شما باشد. به جای سخنرانی و یادگیری کتاب، معلمان می توانند مراحل مورد نیاز برای حل یک مشکل را فکر کنند و از آن مراحل به عنوان فعالیت های یادگیری پروژه ای استفاده کنند. به جای برنامه ریزی یک پروژه عظیم، فرآیند یادگیری را می توان با تقسیم کردن پروژه به بخش های کوچک تر، با نقاط بازرسی مکرر در جدول زمانی قابل مدیریت تر کرد. به جای یک آزمون



جمع‌بندی سنتی، ارزیابی‌های معتبر را می‌توان با برقراری ارتباط با متخصصان در این زمینه در مورد اینکه یک ارائه مرتبط با یک پروژه خاص چگونه به نظر می‌رسد، توسعه داد. همانطور که یادگیری پروژه‌محور ممکن است در ابتدا چالش برانگیز به نظر برسد، در نهایت می‌تواند برای مربیان بسیار رایگان باشد (Kokotsaki et al, 2016).

برای بسیاری از مربیان، یادگیری پروژه‌محور یک تضاد کامل با آموزش سنتی است که آنها تجربه کرده‌اند. تغییر زمان می‌برد و به ندرت بدون دلهره و چالش است. با این حال، وقتی انواع تجربیات آموزشی را که برای یادگیرندگان مدرن خود ارزش قائل هستیم در نظر می‌گیریم، آشکار می‌شود که مدل آموزشی سنتی «حکیم روی صحنه» به طور قابل توجهی کوتاه است. شرکت اینتل دلایل متعددی را شناسایی کرده است که چرا یادگیری پروژه‌محور می‌تواند نشان دهنده چنین انحراف اساسی از آنچه ما در آموزش به آن عادت کرده ایم باشد: یادگیری پروژه‌محور شما را ملزم می‌کند که بیشتر مریگیری کنید و کمتر آموزش دهید، به جای محبوس ماندن در سیلوهای تک موضوعی، از یادگیری بین رشته ای استقبال کنید. و با عدم قطعیت و کشف در طول فرآیند یادگیری راحت تر باشد (رضوی، 1401). عدم آمادگی دانش آموزان می‌تواند به عنوان مانعی در موفقیت یادگیری پروژه‌محور عمل کند. بنابراین، یکی از چالش‌های متعدد یادگیری پروژه‌محور است. برخی از دانش‌آموزان ممکن است برای درک مفاهیم و شناسایی مشکل به تنهایی دچار مشکل شوند، که می‌تواند باعث شود آنها احساس بی‌تفاوتی کنند. با این حال، نظارت مستمر و ارائه منابع اضافی می‌تواند به حذف این چالش‌های یادگیری پروژه‌محور کمک کند. در حالی که یادگیری پروژه‌محور توانایی تغییر بخش آموزش را دارد، باید محدودیت‌های خاصی را در نظر داشت. مقدار زمان صرف شده برای برنامه ریزی و تحویل اغلب یک مشکل در یادگیری پروژه‌محور است. فقط مدارس و معلمان که توانایی درک ابهام عمیق این سیستم را داشته باشند می‌توانند عدالت کامل را در مورد این آموزش انجام دهند. بنابراین، برای موفقیت در یادگیری پروژه‌محور، نکاتی مانند نظارت بر وظایف، کیفیت آن وظایف، همکاری، کار گروهی و معیارها باید مورد توجه قرار گیرد. اگرچه این می‌تواند یک کار وقت گیر باشد، اما مطمئناً نتیجه در دراز مدت مثمر ثمر خواهد بود (Bell, 2010).

در این روش دانش آموزان و دانشجویان از مباحث تئوری دور می‌شوند و شاید دیگر تمایلی به این گونه یادگیری نداشته باشند. در این روش امکان کار به صورت عملی لذت بخش بوده و همین امر تمایل دانش آموزان را نسبت به مباحث تئوری پایین می‌آورد. این روش امکان ندارد که دانش آموز یا دانشجو با استاد به صورت رو در رو یا حضوری در تعامل باشد. نا آشنایی بعضی اساتید در این روش مشکلاتی را به همراه دارد که شاید برای دانش آموزان مناسب نباشد و موجب عدم یادگیری گردد. اما در آخر باید دانست بعضی از پروژه‌ها زمان برند و شاید زمان کافی برای اجرای آنان نباشد و این یکی از معایب آموزشگاه‌های پروژه‌محور است (Munezero and Bekuta, 2016).

### توصیه‌های کاربردی به معلمان

1. آمادگی کامل: قبل از اجرای روش یادگیری پروژه‌محور، معلمان باید به دقت مطالب آموزشی را مرور کنند و خودشان با موضوع پروژه آشنا شوند تا بتوانند دانش‌آموزان را به خوبی هدایت کنند.
2. طراحی واحد آموزشی خوب: انتخاب یک واحد آموزشی چالش‌برانگیز و جذاب برای پروژه بسیار مهم است. این واحد آموزشی باید مواد آموزشی مورد نیاز را دربرگیرد و باعث تحریک دانش‌آموزان به پرسش و تفکر عمیق شود.
3. هدایت و پشتیبانی فراگیر: معلمان باید دانش‌آموزان را در تمام مراحل پروژه هدایت کنند. این شامل ارائه راهنمایی‌های لازم، اشتیاق آن‌ها را ترغیب کنند، و به مشکلاتی که ممکن است برخورد کنند پاسخ دهند.
4. تشویق به همکاری و تیم‌کاری: روش یادگیری پروژه‌محور به دانش‌آموزان فرصتی می‌دهد تا در گروه‌ها کار کنند. معلمان باید تیم‌کاری و همکاری را تشویق کنند و به دانش‌آموزان بیاموزند که از تجربیات یکدیگر بهره‌برداری کنند.
5. ارزیابی مستمر: معلمان باید فرآیند یادگیری دانش‌آموزان را به صورت مستمر ارزیابی کنند. این ارزیابی‌ها باید معیارهای واضح و مرتبط با اهداف آموزشی داشته باشند.

6. تشویق به خلاقیت: دانش آموزان باید ترغیب به پیدا کردن راه های خلاقانه برای حل مسائل و پروژه های خود شوند. معلمان باید این توانمندی را تشویق کنند و به آن ارزش دهند.
  7. پذیرش اشتباهات و یادگیری از آنها: معلمان باید به دانش آموزان اجازه دهند که اشتباه کنند و از اشتباهات خود یاد بگیرند. این تجربه ها می توانند برای رشد و توسعه ی آن ها بسیار مفید باشند.
  8. ارتباط با خانواده ها: معلمان باید خانواده ها را در فرآیند یادگیری پروژه محور مشارکت دهند و ایجاد ارتباط مثبتی با آنها داشته باشند تا از تحولات دانش آموزان باخبر شوند و در این فرآیند همکاری کنند.
  9. آمادگی برای تغییر: معلمان باید آمادگی داشته باشند تا رویکردها و روش های خود را با توجه به نیازهای و پیشرفت های دانش آموزان تغییر دهند. تسلط به ابزارها و منابع آموزشی جدید نیز برای ایجاد تجربه ای بهتر مهم است.
  10. پشتیبانی روحی و انگیزشی: معلمان باید از دانش آموزان حمایت کرده و انگیزه شان را تقویت کنند. اثربخشی این روش آموزشی به میزان توانایی معلم در ایجاد ارتباط مثبت و پایدار با دانش آموزان بستگی دارد. معلمان باید با ایجاد محیطی پراز انگیزه و اعتماد، دانش آموزان را تشویق به پیشرفت و تلاش بیشتر کنند. ایجاد ارتباط دوسویه با دانش آموزان و به اشتراک گذاشتن تجربیات موفقیت آمیز می تواند اثرگذاری بزرگی در این زمینه داشته باشد (واحدی و همکاران، 1401).
  11. ارزیابی و بازخورد سازنده: ارزیابی منظم و سیستماتیک بر عملکرد دانش آموزان در پروژه ها به معلمان امکان می دهد تا میزان پیشرفت و یادگیری آن ها را مشاهده و تجزیه و تحلیل کنند. همچنین، ارائه بازخورد سازنده و موثر به دانش آموزان می تواند به ترغیب به بهبودهای بیشتر کمک کند (Bergeron, 2021).
  12. تعامل با همکاران: معلمان می توانند تجربیات و دانش خود را با همکاران خود به اشتراک بگذارند. این تبادل نظرها و مشاوره ها می تواند به توسعه بهترین روش ها و استراتژی ها در اجرای یادگیری پروژه محور کمک کند.
  13. آموزش مهارت های ضروری: علاوه بر محتوای درسی، معلمان باید به دانش آموزان مهارت های ضروری مثل تفکر انتقادی، حل مسئله، همکاری گروهی، ارتباطات اثربخش و مهارت های دیجیتالی نیز آموزش دهند. این مهارت ها در پیشرفت تحصیلی و شغلی آن ها نقش مهمی دارند.
  14. تنوع در پروژه ها: معلمان باید تنوع در موضوعات و نوع پروژه ها ایجاد کنند تا تازگی و جذابیت را در تجربه های آموزشی دانش آموزان حفظ کنند.
  15. پیش بینی و پیشگیری از مشکلات: معلمان باید پیش بینی کنند که چه مشکلاتی ممکن است در اجرای پروژه ها پیش آید و برنامه ریزی های لازم را برای پیشگیری از آنها انجام دهند.
  16. تجربه ی مثبت و خاص: سعی کنید تا تجربه ی دانش آموزان از این روش آموزشی به یادگاری های مثبت و خاص تبدیل شود. این می تواند باعث ایجاد علاقه و عشق به یادگیری در آن ها شود.
- در کل، توصیه به معلمان این است که با بهره گیری از این روش آموزشی متنوع و جذاب، بتوانند تجربه ای مثبت و مفید برای دانش آموزان خود فراهم کنند و آن ها را به سمت یادگیری عمیق و توانمندی های شخصیتی ترغیب کنند (واحدی و همکاران، 1401).

### مهارت های تحصیلی

تاثیر یادگیری پروژه محور بر مهارت های تحصیلی دانش آموزان ابتدایی:

1. تقویت مفاهیم تئوری: یادگیری پروژه محور، به دلیل رویکرد عملی و کاربردی خود، به دانش آموزان این امکان را می دهد تا مفاهیم تئوری را در زمینه های مختلف به صورت عملی تجربه کنند. این تجربه عمیق، باعث تقویت و یادگیری مطالب بهتر و دائمی می شود.
2. توسعه مهارت های علمی:

- اجرای پروژه‌های علمی و کاربردی باعث توسعه مهارت‌های علمی دانش‌آموزان می‌شود. آن‌ها با اعمال مفاهیم و دانسته‌های خود در یک پروژه عملی، مهارت‌های نظری و عملی را بهبود می‌بخشند (واحدی و همکاران، 1401).
3. تقویت تفکر انتقادی:

یادگیری پروژه‌محور به دانش‌آموزان این فرصت را می‌دهد تا در حل مسائل و اجرای پروژه‌ها، تفکر انتقادی خود را تقویت کنند. این روند باعث توانایی آن‌ها در تحلیل و ارزیابی موضوعات مختلف می‌شود.

  4. تعامل اجتماعی و همکاری:

انجام پروژه‌های گروهی در یادگیری پروژه‌محور، مهارت‌های ارتباطی و همکاری را در دانش‌آموزان تقویت می‌کند. آن‌ها با همکاری در یک پروژه، مهارت‌های تعامل اجتماعی را بازیابی می‌کنند.

  5. ارتقاء خلاقیت:

اجرای پروژه‌های عملی و خودآموز، خلاقیت دانش‌آموزان را تشویق می‌کند. آن‌ها با تحلیل مسائل و ارائه راه‌حل‌های خلاقانه، مهارت‌های خود را گسترش می‌دهند.

  6. توانایی حل مسائل:

یادگیری پروژه‌محور به دانش‌آموزان این قابلیت را می‌دهد تا در مواجهه با مسائل و چالش‌ها، توانایی حل مسائل خود را تقویت کنند. این تجربه عملی به آن‌ها اجازه می‌دهد تا به صورت کارآمدتر به حل مسائل پیچیده بپردازند.

  7. افزایش انگیزه تحصیلی:

تجربه موفقیت در انجام پروژه‌ها و دستاوردهای عملی باعث افزایش انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. این انگیزه به آن‌ها اعتماد به نفس بیشتری در مواجهه با چالش‌های تحصیلی می‌دهد.

  8. تسلط بر مهارت‌های فنی و تکنولوژیک:

انجام پروژه‌های عملی معمولاً نیازمند استفاده از فناوری و مهارت‌های فنی است. این کار باعث تسلط دانش‌آموزان بر مهارت‌های فنی و تکنولوژیک مرتبط با زمینه‌های مختلف می‌شود.

  9. انعطاف‌پذیری و آمادگی برای آینده:

یادگیری پروژه‌محور، دانش‌آموزان را برای مواجهه با چالش‌ها و تغییرات آینده آماده می‌سازد. آن‌ها با تجربه اجرای پروژه‌های مختلف، به انعطاف‌پذیری در مواجهه با شرایط جدید آموزش داده می‌شوند.

  10. تاثیر مثبت بر علاقه به یادگیری:

فرآیند یادگیری پروژه‌محور به دلیل جذابیت و ارتباط مستقیم با واقعیات زندگی، باعث افزایش علاقه و شوق دانش‌آموزان به یادگیری می‌شود.

  11. ترویج خودترازی:

انجام پروژه‌های خودآموز و کاربردی، باعث ترویج خودترازی در دانش‌آموزان می‌شود. آن‌ها با دست‌یافتن به نتایج موفقیت‌آمیز در پروژه‌ها، اعتماد به نفس خود را افزایش می‌دهند (Bergeron, 2021).

  12. تقویت حافظه‌ی طولانی‌مدت:

تجربه‌های یادگیری از طریق انجام پروژه‌ها باعث ایجاد حافظه‌ی طولانی‌مدت برای مفاهیم و مهارت‌های یادگرفته شده می‌شود. این امر به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مطالب را به یاد بیاورند و در زمان‌های آینده از آن‌ها استفاده کنند.

### بحث و نتیجه گیری

یادگیری پروژه‌محور به عنوان یک روش پویا و تعاملی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این رویکرد، دانش‌آموزان به عنوان مشارکت‌کنندگان فعال در فرآیند یادگیری شناخته می‌شوند، که با انجام پروژه‌های عملی و واقعی، تئوری‌ها و مفاهیم آموزشی را به



کاربرد عملی در زندگی واقعی متصل می کنند. این روش علاوه بر تقویت مهارت های علمی و تخصصی، توانایی های مهمی مانند مهارت های ارتباطی، حل مسائل، تصمیم گیری و همکاری را نیز تقویت می کند (واحدی و همکاران، 1401).

بررسی ها نشان داده اند بازده یادگیری فراگیران به واسطه روش های آموزشی، سبک یادگیری یا ترکیبی از این دو عامل شکل می گیرد. در واقع روش آموزش به تنهایی و یا با کمک شیوه یادگیری در برخی از موارد تفاوت های چشمگیری را ایجاد می کند، اما نمی تواند تمام جنبه های رضایتمندی پیشرفت و کارایی را اندازه گیری کند. افراد بر حسب توانایی یادگیری خود بهتر در تعامل با شیوه یادگیری قرار می گیرند و در جهت آموزش گام برمی دارند که در پیشرفت تحصیلی آنان نقش بسزایی دارد. در واقع افراد سبک خاص خود را دارند بنابراین اگر یادگیری فرد با شیوه یادگیری مطابقت داشته باشد عملکرد وی بهتر خواهد بود. یادگیری پروژه محور یک رویکرد نوین و چارچوب یاددهی و یادگیری جدیدی است که در آن دانش آموزان دانش و توانایی های محتوایی را کسب می کنند تا به یک سؤال محرک بر اساس یک مسئله یا نگرانی واقعی پاسخ دهند (رضوی، 1401).

یکی از مهم ترین ویژگی های یادگیری پروژه محور این است که فراگیران در موقعیت های خارج از کلاس و مدرسه و در عرصه ی زندگی به فعالیت می پردازند. به این ترتیب، ضمن اینکه موقعیت های پیش آمده در زندگی، تجلی گاه اهداف آموزشی و پرورشی و پیشرفت تحصیلی می شود، علائق و انگیزه های درونی جهت ادامه تحصیل در دانش آموزان نیز افزایش می یابد. روش یادگیری پروژه محور، کیفیت یادگیری را افزایش می دهد و به تقویت قوای ذهنی دانش آموزان از طریق درگیر کردن آنان با مسائل پیچیده و جدید می انجامد که این امر در نهایت سبب پیشرفت تحصیلی آنان در طول سال های تحصیلی شان می شود.

استفاده از روش یادگیری پروژه محور باعث افزایش تعامل فعال دانش آموزان در کلاس درس می شود و آن ها را در جهت تسلط بر مفاهیم و مهارت ها هدایت می کند. این روش تجربه ای غنی را برای دانش آموزان ایجاد می کند که آن ها را قادر می سازد تا به طور عمیق تر و پایدارتر مفاهیم آموخته شده را درک کنند. از نقاط قوت روش یادگیری پروژه محور می توان به تقویت خودمختاری دانش آموزان، افزایش تعامل اجتماعی و همکاری در گروه ها، تحریک خلاقیت و نوآوری، و تطبیق بهتر مطالب آموزشی با نیازهای واقعی دانش آموزان اشاره کرد (رضوی، 1401).

با این حال، برخی نکات و چالش ها نیز در استفاده از این روش وجود دارد. ممکن است نیاز به منابع و وقت بیشتری داشته باشد و همچنین نیازمند برنامه ریزی دقیق تری در طراحی و اجرای پروژه ها باشد. در نهایت، روش یادگیری پروژه محور به عنوان یک ابزار قدرتمند و مؤثر در تحقق اهداف آموزشی و ارتقاء یادگیری دانش آموزان به طور جدی مورد بررسی قرار گرفت. این روش نه تنها بهبود مفاهیم آموزشی را دنبال می کند بلکه مهارت های ضروری برای زندگی را نیز تقویت می کند. با توجه به نقاط قوت و چالش های مرتبط با این روش، انتخاب موافق و تناسبی با هدف های آموزشی و محتوای درسی ضروری است.

## منابع

1. رضوی، سیدعباس. (1401). پدیدارشناسی تجربیات دانشجویان از فرایند خلاقیت در یادگیری مبتنی بر پروژه. دست‌آوردهای روان‌شناختی 29(2)، 46-41.
2. رحیمی مند، مریم و عباس پور، عباس. (1394). تأثیر شیوه‌های جدید آموزش بر خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، 4(4)، 119-142.
3. کریمی، ناصر و واحدی. (1400). تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر نگرش تحصیلی دانش‌آموزان در درس فیزیک. پویا در آموزش علوم پایه، 6(21)، 48-56.
4. واحدی، حسین و کریمی، ناصر و شجاع، زینب، (1401)، روش یادگیری مبتنی بر پروژه در آموزش علوم پایه، چهارمین همایش ملی آموزش شیمی، تبریز
5. Bergeron, H. (2021). Project-Based Learning and Student Engagement in Elementary School (Doctoral dissertation, Northeastern University)
6. Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21<sup>st</sup> century: Skills for the future. The clearing house, 83(2), 39-43
7. Condliffe, B. (2017). Project-Based Learning: A Literature Review. Working Paper. MDRC
8. Hosler, A. (2013). What you should know about project-based learning. Retrieved from Education World website: [http://www.educationworld.com/a\\_curr/project-based-learning-benefits-best-practices.shtml](http://www.educationworld.com/a_curr/project-based-learning-benefits-best-practices.shtml)
9. Jalinus, N., Nabawi, R. A., & Mardin, A. (2017, September). The seven steps of project based learning model to enhance productive competences of vocational students. In International Conference on Technology and Vocational Teachers (ICTVT 2017) (pp. 251-256). Atlantis Press
10. Krajcik, J. S., & Blumenfeld, P. C. (2006). Project-based learning (pp. 317-34). Na
11. Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. Improving schools, 19(3), 267-27
12. Latham, B., Lenz, B., & Ark, T. V. (2016). Preparing students for a project-based world. Getting Smart. Buck Institute for Education
13. Loyens, S. M., Van Meerten, J. E., Schaap, L., & Wijnia, L. (2023). Situating higher-order, critical, and critical-analytic thinking in problem- and project-based learning environments: A systematic review. Educational Psychology Review, 35(2), 39
14. Munezero, M., & Bekuta, B. (2016). Benefits and challenges of introducing a blended project-based approach in higher education: Experiences from a Kenyan university. International Journal of Education and Development using ICT, 12(2)



- Nation, M. L. (2008). Project-based learning for sustainable development. *Journal of Geography*, 107(3), 102-111 .15
- Przybysz-Zaremba, M., Rimkūnienė, D., Zinkevičiūtė, V., & Butvilas, T. (2015). Project-based learning: The complexity, benefits, and challenges within 21<sup>st</sup> century education .16
- Sukiawati, S., & Nurfaidah, S. (2021). Students' attitude on the Benefits of Project-based Learning in the Multimodal Platform. *AL LUGHAWIYAAT*, 1(2) .17