



رویکرد آموزش و یادگیری پروژه محور در مدارس و دانشگاه‌ها : یک مطالعه مروری نظام مند

سحر احسانی نویسنده مسوول^۱، مهدیه سادات قائم مقامی نویسنده دوم^۲، عباس شاهرودی^۳

^۱ دکتری تخصصی، روانشناسی سلامت، دانشگاه تهران

Sahar.ehsani.72@ut.ac.ir

09388926334

^۲ کارشناسی، روانشناسی، دانشگاه تهران

^۳ دانشجوی دکتری، روانشناسی، دانشگاه شهید چمران

چکیده :

یادگیری به روش های متفاوتی قابل انجام است. از جمله روش های یادگیری که بر محور یادگیرندگان صورت می پذیرد یادگیری مشارکتی^۱ است که بر فعالیت گروهی و مشارکت اعضا تاکید می ورزد. یادگیری مشارکتی به طور کلی به دو روش مطالعه گروهی^۲ و روش مبتنی بر پروژه^۳ تقسیم بندی می شود که در این پژوهش تمرکز و هدف ما بررسی مروری و نظام مند رویکرد یادگیری پروژه محور است. به این جهت مقالات مجله های معتبر داخلی و خارجی از سال ۲۰۱۷ تا کنون (۲۰۲۳) که مرتبط با این رویکرد بودند، مورد توجه قرار داده شدند. نهایتاً ۴۵ مطالعه گزینش شدند و از جهت نوع روش تحقیق، تاثیر روش پروژه محور و همچنین از نظر موضوعی بررسی شدند. یافته های پژوهش حاضر دارای کاربرد هایی برای محققان حوزه آموزش، علوم پایه، روانشناسی تربیتی و حتی علوم مهندسی و پزشکی که به روش های یادگیری و خصوصاً روش یادگیری پروژه ای علاقه مند هستند، می باشد.

واژگان کلیدی: یادگیری پروژه محور، رویکرد آموزشی، مطالعه مروری نظام مند

^۱ Cooperative learning

^۲ Group study

^۳ Project Based Learning



۱- مقدمه: (مقدمه، بیان مسئله، ضرورت، بیان اهداف، سوالات پژوهش، مبانی نظری، پیشینه پژوهش)

امروزه رویکرد های آموزشی و تربیتی متفاوت و متنوعی در مراکز آموزشی مورد استفاده قرار می گیرند. از جمله این رویکردها که در پیش دبستانی ها و حتی در دانشگاه ها کاربرد دارد، رویکرد پروژه محور است. رویکرد یادگیری پروژه ای بر همکاری و مشارکت یادگیرندگان، یادگیری از طریق تجربه و علایق افراد تاکید می ورزد. در این رویکرد سطح انگیزشی فراگیران ارتقاء پیدا می کند و افراد تلاش می کنند تا به پاسخ سوالات معنی دار و مهم خود دسترسی پیدا کنند. همچنین حس به انجام رساندن یک فعالیت از سطوح اولیه تا آخرین مرحله می تواند در افزایش اعتماد به نفس یادگیرندگان موثر باشد. در پژوهش عبدالملکی و همکاران (۱۳۹۸) بر این نکته تاکید شده است که فعالیت ها و فرایند تدریس باید مبتنی بر نقش فعال دانش آموزان طراحی شود و معلم به سازنده موقعیت آموزشی و حمایت کننده در محیط تدریس تبدیل شود. همچنین آزر می بستان آباد و جوادی-پور (۱۴۰۰) بیان می کنند " معلم در کلاس درسی باید به دانش آموزان اهمیت بیشتری بدهد. دانش آموزان امروزی بسیار ذهن خلاق دارند و میتوانند مسائل مختلف را با پژوهش و مطالعه و خلاقیت خود در داخل گروه های دوستانه حل کنند. معلم میتواند نقش راهنما و هدایتگر داشته باشد".

تاریخچه رویکرد پروژه محور

ریشه های یادگیری پروژه ای یا یادگیری پروژه محور به اوایل سال های ۱۹۰۰ میلادی برمی گردد (کراجسک و بلومن فلد؛ ۲۰۰۵). این رویکرد آموزشی به وسیله تلاش های جان دیویی و به دنبال نظریه یادگیری با انجام دادن؛ در دنیا بروز پیدا کرد (محمدی و مستری، ۱۳۹۶). جان دیویی استدلال کرد که دانش آموزان به شرطی اندوخته و سرمایه های شخصی خود را رشد خواهند داد که آن ها مشغول فعالیت های واقعی، معنی دار و مشکلاتی باشند که با آنچه متخصصان در موقعیت های دنیای واقعی انجام می دهند، برابری کند (کراجسک و بلومن فلد، ۲۰۰۵). در پاییز ۱۹۱۸، ویلیام هرد کیلپاتریک^۴ که از شاگردان جان دیویی بود مقاله ای تاثیرگذار با عنوان روش پروژه ای منتشر کرد. توصیف کیلپاتریک از روش پروژه ای برای بیش از یک دهه توجه آموزگاران در ایالات متحده را به خود جلب کرد و توجه را بر اهمیت مشارکت دانش آموزان و عمل هدفمند، که در آن دانش آموزان انجام دهنده هستند، متمرکز کرد (چک سنت میهای و چک سنت میهای، ۱۹۹۱، به نقل از لارمر^۵، مرجندولر^۶؛ باس، ۲۰۱۵، ص ۲۶).

مدت زمان زیادی از نظر جان دیویی و شاگردش نمی گذرد که رویکرد یادگیری مبتنی بر پروژه تحت تاثیر مکتب سازنده گرایی قرار گرفت. سازنده گرایی از نظریه های مرتبط با یادگیری است که یادگیری را فرآیندی برای ساختن دانش بر اساس تجربه می داند و در حال حاضر از رویکردهای یادگیری که منعکس کننده نظریه سازنده گرایی است، یادگیری پروژه محور است. (جمعت و همکاران، ۲۰۱۷) از منظر این مکتب از آنجایی که آموخته ها طی تعامل با دیگران شکل می گیرند؛ محتوای دانش هر فردی با افراد دیگر متفاوت خواهد بود. (گران، ۲۰۰۲، به نقل از محمدی و مستری، ۱۳۹۵). این نگرش در باب یادگیری، براساس تفکر و نظریه های روانشناسان سرشناسی از جمله پیازه، گلیزرزفلد، برونر و ویگوتسکی، ارائه شد. (وینر، ۲۰۰۲، به نقل از خسروی و فردانش، ۱۳۹۲)

طبق تقسیم بندی که مایکل نول در سال ۱۹۹۷ ارائه کرد؛ تاریخچه ی تکامل و تکوین رویکرد یادگیری پروژه محور شامل پنج دوره کلی به صورت زیر است:

- ⁴ Krajcik
- ⁵ Blumenfeld
- ⁶ Learning by doing
- ⁷ William Heard Kilpatrick
- ⁸ John Larmer
- ⁹ John Mergendoller
- ¹ Suzie Boss
- ¹ Jumaat
- ¹ Mestery

0
1
2



۱. سال های ۱۵۰۹۰ تا ۱۷۶۵ شامل آغاز فعالیت پروژه ای در مدارس معماری در اروپا.
 ۲. سال های ۱۷۶۵ تا ۱۸۸۰ پروژه به عنوان روش تدریس منظم عنوان شد و از اروپا به آمریکا انتقال یافت.
 ۳. سال های ۱۸۸۰ تا ۱۹۱۵ پروژه ها در آموزش و پرورش و در مدارس عمومی آمریکا به اجرا درآمد.
 ۴. سال های ۱۹۱۵ تا ۱۹۶۵ تعریف مجدد از روش و پروژه و بازگشت از آمریکا به اروپا.
 ۵. از سال ۱۹۶۵ تا کنون شامل اکتشاف مجدد اندیشه پروژه محوری و موج سوم آن یعنی اشاعه در سطح بین المللی (فردانش و نوری، ۱۳۸۹)
- بررسی نظرات مختلف در مورد دوره های مختلف تاریخی رویکرد پروژه محور و تعداد پژوهش هایی که در قرن ۲۱ صورت گرفته است بیانگر آن است که یادگیری پروژه محور به عنوان رویکردی متفاوت و تاثیرگذار در ارتقاء سطح مهارتی در این قرن مورد توجه قرار گرفته است. (فاندینو، ۲۰۱۳، به نقل از عربلو و همکاران، ۱۳۹۹)

تعریف رویکرد پروژه محور

رویکرد مبتنی بر پروژه یک روش آموزش و یادگیری است که طبق آن فراگیران به مطالعه عمیق موضوعی معین می پردازند و مهم است که موضوع انتخابی علاوه بر اینکه در زندگی واقعی آن ها معنادار است مورد علاقه آن ها نیز باشد. همچنین در مراکز آموزشی آموزگار و استاد نقش تسهیل گر را ایفا می کنند و تلاش اصلی به جهت یادگیری توسط خود یادگیرندگان صورت می پذیرد.

روش یادگیری پروژه محور یادگیرندگان را به بررسی فعالانه پرسش های مورد توجه و مهم معنی دار در طی مجموعه اقدامات گروهی و جمعی درگیر می کند. آن ها پرسش هایی را مطرح، و با مشارکت همدیگر به برنامه ریزی و طراحی اعمال مورد نیاز می پردازند و سپس داده های کسب شده را مورد تحلیل و بررسی قرار می دهند. (زندرضوی و قاسم زاده، ۱۳۹۷)

در صورتی که برای آموزنده بسیار راحت تر است که طبق برنامه درسی از پیش تعیین شده مباحث را تدریس کند. در رویکرد پروژه ای برنامه درسی از طریق مستند سازی تهیه می شود و برنامه ای از قبل به جهت آموزش توسط آموزنده طراحی نمی شود (رینالدی، ۱۹۹۸، به نقل از محمدی و مستری، ۱۳۹۵). بدین ترتیب موضوعات با توجه به سوالات، کنجکاوی ها و علایق فراگیران انتخاب شده و مورد تحلیل و بررسی قرار می گیرند.

هدف پژوهش

یادگیری پروژه محور یکی از رویکردهای نوین آموزشی است که بر تعامل و درگیر کردن فراگیران در فرایند یادگیری و آموزش تاکید دارد. در پژوهش حاضر تلاش می شود یادگیری پروژه محور را از ابعاد و زاویه های گوناگون مورد بررسی قرار دهد. در این راستا هدف اصلی مطالعه مروری حاضر با استفاده از یک روش نظام مند، تجزیه و تحلیل مقالات پژوهشی است که در مجلات معتبر داخلی و بین المللی در حوزه یادگیری مبتنی بر پروژه به چاپ رسیده اند. در فرایند بررسی تلاش خواهد شد مقالات جدیدی که پس از تاریخ ۲۰۱۷ میلادی (۱۳۹۵) منتشر گردیدند مورد توجه قرار گیرند. هدف آن است که پژوهش های صورت گرفته ابتدا از جهت کمی و کیفی بودن و یا روش ترکیبی دسته بندی شوند. همچنین کلیه مقالات از جهت موضوعی نیز مورد بررسی قرار گرفته و دسته بندی خواهند شد.

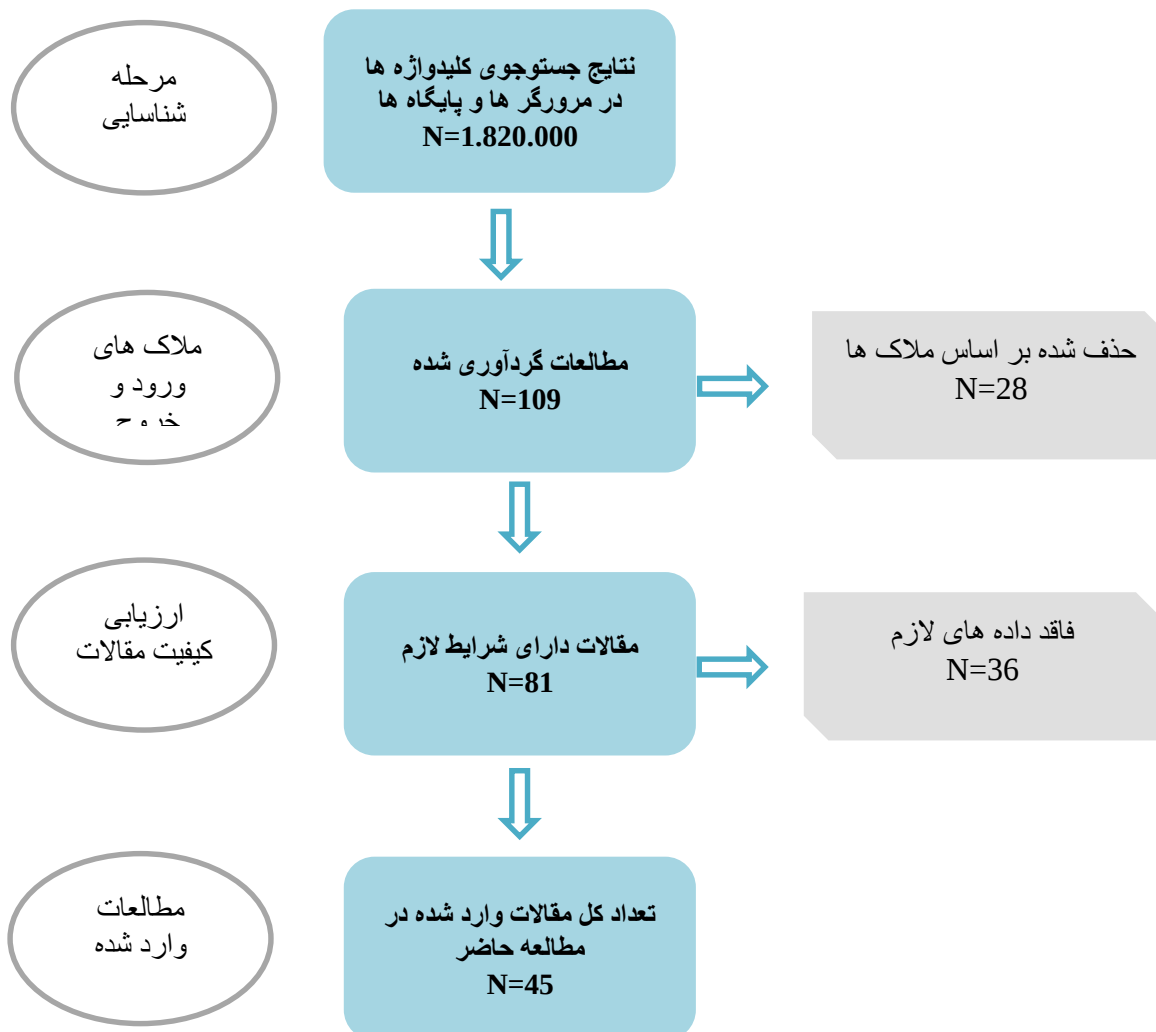
در پژوهش حاضر تلاش بر این است به این سوال که ساختار پژوهشی مقالات از جهت نوع روش تجزیه و تحلیل داده (کمی و کیفی)، انواع موضوع در مجلات داخلی و خارجی، و چگونگی تاثیر متغیر ها و پژوهش های مرتبط در حوزه رویکرد پروژه محور چگونه است؟ پاسخ داده شود.

۲- روش شناسی: (نوع تحلیل، روش گردآوری مطالب، جامعه آماری، مدل نمونه گیری، روش تحلیل یافته ها و...)

روش مورد استفاده در این مطالعه از نوع پژوهش مروری نظام مند است و به مرور و بررسی مقالات و یافته های علمی در حوزه یادگیری مبتنی بر پروژه پرداخته شده است. به جهت جمع آوری مقالات معتبر کلیدواژه های رویکرد پروژه محور، یادگیری مبتنی بر پروژه و یادگیری پروژه ای در پایگاه های اطلاعاتی فارسی و کلیدواژه های Project Approach، Project Based Learning در پایگاه های اطلاعاتی انگلیسی مورد



استفاده قرار گرفت. لازم به ذکر است که به جهت جمع آوری مطالعات از مرورگر هایی از جمله فایرفاکس^۱، گوگل کروم^۲ بهره برده شد. همچنین مقالات در بازه زمانی ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۳ در پایگاه های اطلاعاتی همچون گوگل اسکالر^۱، پایپ مد^۱، ساینس دایرکت^۱، نورمگز^۲ و سید^۲ مورد جستجو و بررسی قرار گرفتند. چنانچه در نمودار ۱ مشاهده می شود پس از جستجوی کلیدواژه ها و جمع آوری مطالعات به دست آمده، موارد تکراری و نامربوط به این پژوهش حذف شدند. در قدم بعدی مقالات مورد بررسی قرار گرفته و برحسب معیار های مورد نیاز از جمله دارای اعتبار بودن مجلاتی که مقالات در آن ها به چاپ رسیده اند، گزینش شدند. در نهایت ۴۵ مقاله گزینش شده و جهت مرور وارد پژوهش گردید.



1 Firefox	5
1 Google Chrome	6
1 Google Scholar	7
1 PubMed	8
1 ScienceDirect	9
2 Noormags	0
2 SID	1



۳- بحث درباره یافته ها

اطلاعات مقاله های گزینش شده در جدول زیر قابل مشاهده است. در این جدول مشخصات مطالعه ها که عبارت اند از: عنوان مقاله، نام نویسنده یا نویسندگان، سال انتشار پژوهش، پایگاه نمایه کننده مقاله و همچنین روش و نتایج مهم پژوهش شرح داده شده اند.

ردیف	عنوان	نام نویسنده	سال انتشار پژوهش	پایگاه نمایه کننده مقاله	روش و نتیجه پژوهش
۱	مقایسه اثربخشی آموزش الکترونیکی پروژه محور و غیر پروژه محور بر رشد مهارت های اجتماعی دانشجویان در راستای توسعه پایدار	نوروزی و همکاران	۱۳۹۵	سید	در این پژوهش که از نوع نیمه آزمایشی بود در آموزش الکترونیکی دانشجویان بین نمرات مهارت اجتماعی آن ها در آموزش پروژه محور و غیر پروژه محور تفاوت معنی داری وجود داشت و میانگین نمرات مهارت اجتماعی دانشجویان در پس آزمون و بعد از آموزش مبتنی بر پروژه افزایش یافت.
۲	تأثیر چندرسانه ای پروژه محور (PBL) بر انگیزه پیشرفت هنرجویان رشته کامپیوتر	محمدی و همکاران	۱۳۹۶	سید	روش این پژوهش نیمه آزمایشی است و طبق نتایج این مقاله آموزش چندرسانه ای در رویکرد پروژه ای نسبت به روش های سنتی اثر بیشتری بر انگیزه پیشرفت شرکت کنندگان که از هنرجویان رشته کامپیوتر بودند، داشت.
۳	تأثیر رویکرد یادگیری مبتنی بر پروژه بر یادگیری اصطلاحات زبان انگلیسی زبان آموزان ایرانی	جعفری و زنوزق	۱۳۹۶	نورمگز	روش مورد استفاده در این مطالعه آزمایشی است و طبق یافته های این مقاله استفاده و انجام دادن پروژه موجب بهبود و افزایش مهارت دانش آموزان در یادگیری اصطلاحات شده و همچنین رویکرد پروژه ای تأثیر افزایشی و مثبتی بر انگیزه، خودمحموری و مهارت همکاری دانش آموزان داشته است.
۴	یادگیری پروژه محور در فعالیت های خارج از کلاس: یادگیری معکوس بر اساس جوامع ایجاد شده در فضاهای واقعی و مجازی	یاماشیتا ^۲ و یاسوئدا ^۳	۲۰۱۷	ساینس دایرکت	روش به کار برده شده برای این مقاله روش کیفی است و نتایج مصاحبه ها از این رو است که طرح یادگیری مبتنی بر پروژه برای احیای کلاس خالی به عنوان فعالیت خارج از کلاس در فضاهای واقعی و مجازی موفق به کسب حمایت دانش آموزان شد. درواقع این فضاهای واقعی و مجازی با طرح یادگیری پروژه محور موجب شد تا دانش آموزان به صورت ناخودآگاه به مشارکت در آن ها تشویق شوند.

² Yamashita

2

² Yasueda

3



۵	طراحی و اعتباریابی مدل آموزش از راه دور پروژه محور با تأکید بر رویکرد سازنده گرایی	جهان آرا و همکاران	۱۳۹۷	نورمگز	روش پژوهش مورد نظر روش کیفی است و طبق نتایج حاصل از این مطالعه در آموزش از راه دور ۸ مولفه که عبارت اند از : مسائل سازمانی، مدیریتی، اخلاقی و فرهنگی، تعامل، طراحی رابط کاربر، ارزشیابی و پشتیبانی به طور اساسی موثر هستند. در این پژوهش این ۸ مولفه به همراه رویکرد آموزشی پروژه محور ترکیب شده و در نهایت موجب شکل گیری آموزش از راه دور و مبتنی بر پروژه با دیدگاه سازنده گرایی شد.
۶	طراحی تکالیف پروژه محور و تأثیر آن بر سبک یادگیری دانشجویان کارشناسی اتاق عمل عنوان مکرری: طراحی تکالیف پروژه محور و تأثیر آن بر سبک یادگیری	قهرمانیان و همکاران	۱۳۹۷	سید	روش این پژوهش نیمه آزمایشی است و یافته های این مطالعه به این نکته اشاره دارد که رویکرد پروژه محور برای دانشجویان رشته اتاق عمل قابل اجراست اما از آنجایی که سبک یادگیری یک نوع رفتار عاداتی است با تغییر کوتاه مدت ایجاد شده در این پژوهش در سبک یادگیری تفاوت معناداری مشاهده نشد و پیشنهاد شده است مطالعات بیشتری با حجم نمونه بیشتر صورت گیرد.
۷	کاربرد روش پژوهش عملی مشارکتی و رویکرد پروژه ای در آموزش سواد در دوره ابتدایی (مطالعه موردی در مرکز دوستدار کودک مشتاق)	زندرضوی و قاسم زاده	۱۳۹۷	گوگل اسکالر	روش مورد استفاده در این مقاله سه گوشه سازی آلست و طبق نتایج این پژوهش در پروژه سوپرمارکت کودکان تقریباً ۷۷ درصد توانمند تر شده و در پروژه بدن انسان که طبق سوالات کودکان و علاقه آن ها انتخاب شده بود توانمندی آن ها ۸۱٫۵ درصد افزایش یافت. استفاده از رویکرد پروژه ای در ارتقاء دانش مورد نیاز کودکان بسیار موثر واقع شد و نکاتی به جهت عمومی سازی این رویکرد یادگیری در این مقاله مطرح می شود که از جمله آن ها می توان به آشنایی کودکان با کار گروهی و اولویت علاقه کودکان در انتخاب پروژه ها و همچنین محدود نبودن آموزش به محیط مدرسه اشاره کرد.
۸	تدریس خصوصی در آموزش پروژه محور	آمامو و چنیتی بلکادهی ^{۲۶}	۲۰۱۸	ساینس دایرکت	روش این مطالعه تولید معنا منطبق با شبکه (ایترنت) است و هدف اصلی این پژوهش ارائه فرایندهای تدریس خصوصی و مرتبط با دوره های آنلاین و طبق رویکرد پروژه محور است و پیشنهاداتی را به منظور تدریس در محیط یادگیری مبتنی بر پروژه به کمک فناوری های وب و آنلاین ارائه می کند؛ که سطح بالایی از استقلال و انعطاف پذیری را شامل می شود.

² Triangulations 4
² Amamou 5
² Cheniti-Belcadhi 6



۹	یادگیری مبتنی بر پروژه رویکردی موثر در تربیت دینی	صاحبی و باغلی	۲۰۱۸	گوگل اسکالر	روش این مطالعه در قسمت ارائه نمونه موفق، توصیفی- تحلیلی و در قسمت معرفی الگوی آموزش پروژه محور، کتابخانه ای می باشد. نتیجه حاصل از این مطالعه این است که با توجه به اهمیت و تاثیرگذاری پروژه های تربیتی استفاده بیشتر از رویکرد هایی که موجب ایجاد انگیزه و علاقه در دانش آموزان می گردند مانند رویکرد پروژه ای پیشنهاد شده است.
۱۰	یادگیری فیزیک از طریق یادگیری پروژه محور با تکنیک های بازی	باران ^{۲۷} مسکن و یاسار ^{۲۹}	۲۰۱۸	گوگل اسکالر	روش به کار برده شده در این مطالعه نیمه آزمایشی است و در میانگین نمرات پس آزمون گروه آزمایش که تحت رویکرد آموزشی پروژه محور به همراه تکنیک هایی از جمله بازی قرار گرفته بودند، تفاوت معنی دار بوده است و کودکان نیز نسبت به این رویکرد نظر مثبت داشته و انگیزه بیشتری برای یادگیری داشته اند. پیشنهاد می شود دروس از جمله فیزیک با این رویکرد و به کمک تجهیزات مناسب آموزش داده شوند تا در پیشرفت دانش آموزان موثر باشد.
۱۱	یادگیری مبتنی بر پروژه آنلاین از طریق رایانش ابری: بررسی نقش های مربی و دانش آموزان	چاکیروغلو ^{۳۰} اردمیر ^{۳۱}	۲۰۱۸	گوگل اسکالر	این پژوهش یک مطالعه کیفی (موردی) است که با هدف بررسی نقش آموزگار و دانش آموزان در فعالیت های رویکرد یادگیری مبتنی بر پروژه از طریق فناوری رایانش ابری صورت گرفته است. یافته ها نشان دادند که رایانش ابری همکاری، برنامه ریزی و ارتباطات را تسهیل می کند و آموزگار نقش راهنما و پشتیبان را ایفا و دانش آموزان نقش هایی چون همکاری، هماهنگی، رابط بودن و رهبری و تمرین را در فعالیت های پروژه ای ایفا کردند.
۱۲	اثربخشی یادگیری پروژه محور بر آموزش علمی: یک جستجوی فرا تحلیلی	بیملن ^{۳۲} کیسکن ^{۳۳}	۲۰۱۸	گوگل اسکالر	روش مطالعه حاضر فراتحلیلی است و به جهت تعیین اینکه آیا یادگیری مبتنی بر پروژه در آموزش علوم موثر است یا خیر صورت گرفته است. از مهم ترین یافته های این تحقیق این هست که رویکرد پروژه محور عملکرد تحصیلی دانش آموزان را افزایش می دهد و بیشترین اندازه اثر مربوط به درس زیست شناسی و کم ترین اندازه اثر در درس علوم یافت شد.

- | | | |
|---|-----------|---|
| 2 | Baran | 7 |
| 2 | Maskan | 8 |
| 2 | Yasar | 9 |
| 3 | Çakiroğlu | 0 |
| 3 | Erdemir | 1 |
| 3 | Balemen | 2 |
| 3 | Keskin | 3 |



۱۳	اجرای الگوی یادگیری مبتنی بر پروژه (PJBL) برای بهبود خلاقیت و نتایج یادگیری علمی در دانش آموزان کلاس ۳ SD	اوتامی و ^{۳۴} کریستین و ^{۳۵} آنوگراهین ^{۳۶}	۲۰۱۸	گوگل اسکالر	روش این پژوهش به صورت ترکیبی (کمی - توصیفی، کیفی - اقدام پژوهی) است. این تحقیق با هدف افزایش خلاقیت و یادگیری علوم در دانش آموزان به کمک رویکرد پروژه محور انجام شده است و نتایج نشان داد که هم خلاقیت و هم نتایج حاصل از یادگیری افزایش پیدا کردند در نتیجه استفاده از رویکرد پروژه ای می تواند خلاقیت و میزان یادگیری دانش آموزان را ارتقاء دهد.
۱۴	دوره های توانمندسازی بر اساس یادگیری مبتنی بر پروژه: راهکاری برای تحقق دانش پژوهی آموزشی در دانشگاه های علوم پزشکی	کشمیری	۱۳۹۸	سید	روشی که در این مطالعه استفاده شده است روش توسعه ای است. هدف این مطالعه طراحی برنامه ای به جهت توانمند سازی بر اساس رویکرد مبتنی بر پروژه است تا مهارت های دانش پژوهی افراد رشد پیدا کند. یافته ها نشان می دهند رویکرد پروژه ای می تواند اهداف دانش پژوهی آموزشی را به کمک انتقال دانش و ایجاد فرصت استفاده از آموخته ها در محیط واقعی را فراهم کند.
۱۵	اثرات یادگیری مبتنی بر مغز و استراتژی های یادگیری پروژه محور بر یادگیری ریاضی گروهی دانش آموز و نتایج سبک های یادگیری بصری دانش آموزان	جزولی و ^{۳۷} سولیهتین و ^{۳۸} شهریال ^{۳۹}	۲۰۱۹	گوگل اسکالر	روش به کاربرده شده در این مطالعه روش کیفی است. هدف از انجام این پژوهش شناخت و درک حاکمیت نمایشگاه های مبتنی بر یادگیری پروژه ای برای بهبود کیفیت یادگیری و ایجاد فضایی برای قدردانی از آثار هنری دانشجویان است و طبق نتایج به دست آمده از طریق اجرای نمایشگاه های مبتنی بر یادگیری پروژه ای می توان در کیفیت یادگیری بهبود حاصل کرد.
۱۶	اجرای رویکرد یادگیری پروژه محور در زمینه یادگیری زبان انگلیسی با زبان اول الجزایری: انتظارات طراحان برنامه درسی و موانع معلمان	باغوسی و ^{۴۰} زوبیدا و ^{۴۱} اوچدی ^{۴۲}	۲۰۱۹	گوگل اسکالر	روش این پژوهش کمی است. در الجزایر به جهت کمک به کسب و توسعه مهارت های لازم قرن ۲۱ رویکرد مبتنی بر شایستگی همراه با رویکرد پروژه محور در سیستم آموزشی قرار داده شده اند. هدف این مطالعه بررسی موانع و میزان تسلط معلمان به رویکرد پروژه ای است. نتایج حاصل نشان داد ترکیب این رویکردها یک تصمیم درست است اما به دلیل محدودیت نمونه نمی توان نتایج را تعمیم داد.

- | | | |
|---|------------|---|
| 3 | Utami | 4 |
| 3 | Kristin | 5 |
| 3 | Anugraheni | 6 |
| 3 | Jazuli | 7 |
| 3 | Solihatin | 8 |
| 3 | Syahrial | 9 |
| 4 | Baghoussi | 0 |
| 4 | Zoubida | 1 |
| 4 | Ouchdi | 2 |



۱۷	تفکر خلاق دانش آموزان با کاربردهای 4R (خواندن، تلاوت، استدلال، و حساب) در آموزش مبتنی بر پروژه روش متنی	داریمان ^{۴۳}	۲۰۱۹	گوگل اسکالر	این پژوهش یک مطالعه کیفی (اقدام پژوهی) است. استفاده از 4R یعنی خواندن، تلاوت، استدلال و حساب به این دلیل که به صورتی یکپارچه در یادگیری به کار می روند از اهمیت بالایی برخوردارند. نتایج این پژوهش نشان داد مهارت های تفکر خلاق دانش آموزان با اجرای 4R و رویکرد پروژه محور بهبود یافت.
۱۸	تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه معتبر بر نگرش ها و آرزوهای شغلی در STEM (علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات)	بیر و همکاران ^{۴۴}	۲۰۱۹	گوگل اسکالر	مطالعه مورد نظر نیمه آزمایشی است و اثربخشی دوره های یادگیری پروژه محور (PjBL) را بر نگرش دانش آموزان، انتخاب رشته و آرزوهای شغلی در STEM (علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات) مورد بررسی قرار داده است. نتایج نشان داد که شرکت در حداقل یک دوره یادگیری پروژه محور طی چهار ترم اول بر ادراک آموزندگان از علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات تأثیر گذار است و همچنین این رویکرد تأثیر مفیدی بر آرزو ها و علایق شغلی مرتبط دارد.
۱۹	تجربه ای از یادگیری مبتنی بر پروژه در مهندسی هوافضا	کاستالدی و میمو ^{۴۵}	۲۰۱۹	ساینس دایرکت	روش این مطالعه روش حل مسئله است. در این مقاله سعی می شود تا یک محیط یادگیری مبتنی بر پروژه توسعه داده شده و به منظور آموزش کنترل خودکار در مهندسی هوافضا مورد استفاده قرار گیرد. در این مطالعه انتخاب ابزار آموزشی مناسب برای فعالیت های آزمایشگاهی دانشگاهی پیشنهاد شده است.
۲۰	تأثیر رویکرد چندرسانه ای پروژه محور بر یادگیری هنر جوانان رشته کامپیوتر	رستمی نژاد و محمدی	۱۳۹۹	سید	روش مورد استفاده در این پژوهش نیمه آزمایشی است. یافته های این مقاله نشان می دهد که آموزش مبتنی بر رایانه با بهره گیری چندرسانه ای و با استفاده از رویکرد پروژه محور هم در یادگیری سطوح پایین مثل دانش و فهمیدن و هم در یادگیری سطوح بالای شناختی چون تجزیه و تحلیل و هم در به یادسپاری شرکت کنندگان موثر بوده و ۶۸/۵ درصد از روش سنتی عملکرد بهتری داشته است.
۲۱	تأثیر یادگیری پروژه محور بر نگرش تحصیلی دانش آموزان دوره دوم متوسطه در درس فیزیک	کریمی و واحدی	۱۳۹۹	سید	روش این مطالعه نیمه آزمایشی است و به بررسی اثر یادگیری رویکرد پروژه محور بر نگرش تحصیلی دانش آموزان در درس فیزیک پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان داد رویکرد پروژه ای بر نگرش دانش آموزان موثر است.
۲۲	تأثیر روش شناسی یادگیری پروژه محور در مهندسی	شارما و همکاران ^{۴۷}	۲۰۲۰	ساینس دایرکت	روش این پژوهش روش توسعه ای است. این مقاله توضیح می دهد که چگونه یادگیری مبتنی بر پروژه به دانش آموزان در کسب دانش عملی و فنی کمک می کند و با پروژه ای

4 Dariman 3
4 Beier 4
4 Castaldi 5
4 Mimmo 6
4 Sharma 7



				تحت عنوان دوچرخه چهارگانه مزایای رویکرد مبتنی بر پروژه در این حوزه توضیح داده می شود. طبق نتایج شرکت کنندگان علاوه بر بهتر شدن در مهارت های فنی و عملی در مهارت هایی چون رهبری هم رشد یافته بودند.	
۲۳	اجرای یک سیستم مدیریت انرژی در یک کارخانه یادگیری – یک رویکرد یادگیری مبتنی بر پروژه	زارته و ^{۴۸} پچمن ^{۴۹}	۲۰۲۰	ساینس دایرکت	روش مورد استفاده این مطالعه روش توسعه ای است. در این مطالعه عنوان می شود که آموزش در صنعت در حال تبدیل شدن به کاری ضروری و چالش برانگیز است و برنامه های درسی مهندسی باید تغییر کنند و نوآورانه و جدید شوند و یکی از رویکرد های پیشنهادی رویکرد پروژه ای است. از همین رو در این مقاله ابزار و روش هایی برای استفاده در کارخانه پیشنهاد و معرفی شدند.
۲۴	کاربرد آموزش حضوری بر اساس رویکرد پروژه ای در آموزش مهارت های گفتاری	میرایی محمدی و علوی و خطیب	۲۰۲۰	گوگل اسکالر	روش این مقاله کمی است. هدف این مطالعه بررسی میزان آشنایی مربیان با مفهوم یادگیری مبتنی بر پروژه و یافتن تأثیر رویکرد پروژه ای چهره به چهره بر توانایی گفتاری زبان آموزان دانشگاه بود. طبق یافته های این پژوهش تمامی شرکت کنندگان در مهارت های گفتاری خود پیشرفت داشتند به همین دلیل استفاده از رویکرد پروژه ای به جای روش های سنتی توصیه می شود.
۲۵	یادگیری پروژه محور در ریاضیات: بررسی پیشینه پژوهش	فیشر و ^{۵۰} کوسوماه و ^{۵۱} دهلان ^{۵۲}	۲۰۲۰	گوگل اسکالر	روش این پژوهش کیفی (تحلیل توصیفی به روش کتابخانه ای) است. و سعی در توصیف رویکرد مبتنی بر پروژه در یادگیری ریاضیات دارد. در نتایج این مطالعه به کاربرد این رویکرد در ریاضیات همراه با مثال پرداخته شده است.
۲۶	ادراکات کارکنان از اجرای یادگیری پروژه محور در آموزش مهندسی	میچل و ^{۵۳} راجرز ^{۵۴}	۲۰۲۰	گوگل اسکالر	تحقیق مورد نظر یک پژوهش کیفی است. این مطالعه در یک دانشکده مهندسی به اجرا در آمد و موضوع آن ادراکات کارکنان از اجرای یادگیری پروژه محور در آموزش مهندسی است. از نتایج مهم این مطالعه می توان به این اشاره کرد که اعتماد از ویژگی ها و چالش های کلیدی کارکنان برگزار کننده این فعالیت بود و کارکنان اذعان کردند که نیاز است در مواقع ضروری وارد عمل شوند تا تیم ها و دانشجویان را در جهت درست حرکت دهند تا به مرحله بعدی بروند.

4 Zarte 8
4 Pechmann 9
5 Fisher 0
5 Kusumah 1
5 Dahlan 2
5 Mitchell 3
5 Rogers 4



۲۷	اعتبار پودمان مبتنی بر یادگیری پروژه ای در موضوع رسانه زیست شناسی	سوستی و ^{۵۵} فیتیریانی و ^{۵۶} ساری ^{۵۷}	۲۰۲۰	گوگل اسکالر	روشی که در این مطالعه به کار برده شده است روش توسعه ای است. این پژوهش به جهت افزایش خلاقیت دانش آموزان در ساختن رسانه با موضوع زیست شناسی با کمک رویکرد پروژه محور صورت گرفته است. بر اساس نتایج، می توان نتیجه گرفت که پودمان مبتنی بر یادگیری پروژه ای در موضوع زیست شناسی رسانه بسیار معتبر و موثر است.
۲۸	تاثیر آموزش پروژه محور مبتنی بر فناوری بر مهارت زبان انگلیسی و خودتنظیمی دانش آموزان	عربلو و همکاران	۱۴۰۰	سید	روش به کار برده شده در این مقاله روش نیمه آزمایشی است. هدف این مطالعه بررسی تاثیر به کارگیری رویکرد آموزشی پروژه محور مبتنی بر فناوری های روز بر مهارت زبان انگلیسی و یادگیری خودتنظیمی است. نتایج نشان دهنده تاثیر این رویکرد بر ارتقاء یادگیری مهارت های زبانی آزمودنی و همچنین بهبود مهارت خودتنظیمی آنان است.
۲۹	تأثیر مدل یادگیری مبتنی بر پروژه به کمک گوگل میت بر توانایی دانش آموزان با تفکر خلاق	ناهدیاه و ^{۵۸} هاندایانی ^{۵۹}	۲۰۲۱	گوگل اسکالر	روش استفاده شده در این پژوهش نیمه آزمایشی است. این مطالعه به منظور بررسی تأثیر مدل یادگیری مبتنی بر پروژه به کمک گوگل میت بر توانایی دانش آموزان با تفکر خلاق صورت گرفته است. نتایج نشان می دهند یادگیری مبتنی بر پروژه به وسیله گوگل میت بر توانایی تفکر خلاق دانش آموزان موثر بوده و می تواند تفکر خلاق آن ها را بهبود بخشد.
۳۰	یادگیری مبتنی بر پروژه و اثربخشی آن: شواهدی از اسلواکی	ماروس و ^{۶۰} همکاران	۲۰۲۱	گوگل اسکالر	روش استفاده شده در این پژوهش آزمایشی است. این مطالعه به منظور بررسی اثربخشی رویکرد پروژه محور صورت گرفته است و نتایج نشان می دهند آموزش به کمک رویکرد پروژه محور از آموزش به روش سنتی کارایی بالاتری دارد و تقریباً همه دانش آموزان هم در جالب بودن رویکرد پروژه ای اتفاق نظر داشتند. البته که با وجود مزایای زیاد این روش برای معلمان زمان بر و طولانی است.
۳۱	اجرای تکلیف پروژه محور در آموزش آنلاین در طول کووید ۱۹	یولینشیا و ^{۶۱} ایو ^{۶۲}	۲۰۲۱	گوگل اسکالر	روش مورد استفاده در این پژوهش کیفی (توصیفی) است. موضوع این مطالعه اجرای تکلیف پروژه محور در آموزش آنلاین در طول کووید ۱۹ است و از یافته های این مقاله می توان به افزایش همکاری و مشارکت دانش آموزان در رویکرد پروژه ای اشاره کرد. همچنین موجب می شود از طریق همکاری، آنها مهارت های ارتباط اجتماعی خود را

5 Susanti 5
5 Fitriani 6
5 Sari 7
5 Nahdiah 8
5 Handayani 9
6 Maros 0
6 Yuliansyah 1
6 Ayu 2



					توسعه دهند و دیدگاه های متعددی را به دست آورند. افزایش انگیزه دانش آموزان به کمک این رویکرد از یافته های دیگر این مطالعه است.
۳۲	یادگیری مسئله محور و آموزش تاریخ در مدارس (نمونه موردی تدریس پروژه محور)	فتحی و نجفی	۱۴۰۱	گوگل اسکالر	روش پژوهش مورد نظر روش کیفی (توصیفی-تحلیلی) است. هدف اصلی مطالعه رسیدن به پاسخ این پرسش است که یادگیری مسئله محور را چطور می توان در آموزش تاریخ مورد استفاده قرار داد و از شکل های یادگیری مسئله محور که در مطالعه به کاربرده شده است یادگیری پروژه محور است و در این مقاله به صورت عملی مورد بررسی قرار می-گیرد.
۳۳	پدیدارشناسی تجربیات دانشجویان از فرایند خلاقیت در یادگیری مبتنی بر پروژه	رضوی	۱۴۰۱	گوگل اسکالر	روش مورد استفاده این مطالعه روش کیفی (پدیدارشناسی) است. منظور از این پژوهش بررسی تجربیات دانشجویان از فرایند خلاقیت در یادگیری پروژه محور بود و از یافته های مطالعه می توان به شناسایی ۴ مضمون ۱.تجارب مرحله مواجهه، ۲.فرایند ها، ۳.منابع حمایتی و ۴.نتایج اشاره کرد.
۳۴	بررسی عناصر الگوی برنامه درسی مبتنی بر پروژه در دوره ابتدایی و اعتبار بخشی آن: یک مطالعه کیفی	سعید نیا و همکاران	۱۴۰۱	سید	روش این پژوهش کیفی (تحلیل مضمون) است. هدف این پژوهش همانطور که از عنوان آن مشخص است بررسی عناصر الگوی برنامه درسی مبتنی بر پروژه در دوره ابتدایی و اعتبار بخشی آن است. در نتیجه اهداف برنامه درسی مبتنی بر پروژه باید از ویژگی هایی همچون استفاده از فناوری ها و تجهیزات نوین آموزشی برخوردار باشد.
۳۵	موفقیت تحصیلی: تأثیر روش یادگیری آنلاین مبتنی بر پروژه و مشارکت دانش آموزان	زن و همکاران	۲۰۲۲	ساینس دایرکت	روش مطالعه مورد نظر به صورت ترکیبی (کمی و کیفی) است. طبق عنوان هدف از انجام این مطالعه بررسی تأثیر روش یادگیری آنلاین مبتنی بر پروژه و مشارکت دانش آموزان در پیشرفت و موفقیت تحصیلی آنان است. از نتایج این پژوهش این است که اجرای روش یادگیری آنلاین پروژه ای علاوه بر ایجاد فضای یادگیری سرگرم کننده موجب افزایش عملکرد آموزشی و موفقیت آن ها شد.
۳۶	بهبود دستاورد های علمی – آیا ممکن است؟ ارزیابی اثربخشی مداخله آموزشی مبتنی بر پروژه برای شیمی و فیزیک دبیرستان	شنایدر و همکاران	۲۰۲۲	گوگل اسکالر	روش به کار برده شده در این پژوهش روش آزمایشی است. هدف ارزیابی اثربخشی مداخله آموزشی مبتنی بر پروژه برای شیمی و فیزیک دبیرستان بود و یافته ها از این قرارند که بهبود یادگیری در دبیرستان می تواند به کمک این رویکرد شکل بگیرد و نتایج دلگرم کننده بوده و مستحق گسترش بیشتر هستند.

⁶ Zen

3

⁶ Schneider

4



۳۷	توسعه مهارت های تدریس قرن بیست و یکم: مطالعه موردی آموزش و یادگیری از طریق برنامه درسی مبتنی بر پروژه	مارتینز ^{۶۵}	۲۰۲۲	گوگل اسکالر	روش این مقاله کیفی (موردی) است. در این مطالعه تجربیات معلمان دوره متوسطه در یادگیری برای آموزش مهارت های قرن بیست و یکم از طریق طراحی و اجرای برنامه درسی پروژه محور مورد بررسی قرار گرفت. بیشتر معلمان معتقد بودند که PBL موثرترین مدل آموزشی برای ارائه یک برنامه درسی دقیق مرتبط با مهارت های قرن بیست و یکم و فرصت های یادگیری مبتنی بر کار است.
۳۸	اجرای یادگیری مبتنی بر پروژه (PBL) در بهبود مهارت های گفتاری دانش آموزان در YADIKA KOPANDAKAN II	وونتو و سینگال ^{۶۶} و رورینتولوس ^{۶۸}	۲۰۲۲	گوگل اسکالر	روش این مقاله نیمه آزمایشی است. این مطالعه با هدف بررسی تاثیرگذاری رویکرد مبتنی بر پروژه در بهبود مهارت های گفتاری دانش آموزان صورت گرفت. از نتایج این پژوهش می توان به این اشاره کرد که اجرای رویکرد پروژه ای در بهبود توانایی و مهارت های گفتاری دانش آموزان موثر و مفید بود.
۳۹	توسعه فعالیت های گفتاری آنلاین از طریق تیک تاک: یادگیری مبتنی بر پروژه	اخصانودین و ^{۶۹} پوروکو ^{۷۰}	۲۰۲۲	گوگل اسکالر	روش مورد استفاده در این مقاله روش توسعه ای (تولید محتوا) است. در این مطالعه دستور العمل هایی تحت عنوان رویکرد پروژه محور از طریق برنامه تیک تاک معرفی شدند تا برای آموزش و یادگیری زبان مفید باشد. از نتایج این تحقیق می توان به افزایش خلاقیت در دانش آموزان اشاره کرد. همچنین این رویکرد در تیک تاک کمکی بود تا دانش آموزان یادگیری اکتشافی و مشارکی و مستقل را تجربه کنند.
۴۰	نقش یادگیری مشارکتی و یادگیری پروژه محور در افزایش سطح شناختی دانش آموزان در سواد علمی	سوگیانتو ^{۷۱}	۲۰۲۲	گوگل اسکالر	روش مورد استفاده در این مقاله روش کیفی (پدیدارشناسی) است. هدف این مطالعه به کارگیری یادگیری مشارکتی با کمک روش های یادگیری مبتنی بر پروژه برای افزایش سطح تفکر دانش آموزان است. از نتایجی که این پژوهش نشان داد این است که این رویکرد در افزایش سطح شناختی دانش آموزان موفق بوده است و مهارت های تفکر انتقادی، ارتباط، خلاقیت و همکاری آنان بهبود پیدا کرده بود.
۴۱	تأثیر مدل یادگیری تلفیقی مبتنی بر پروژه و توانایی تفکر خلاق بر	مرسید و سرگیه ^{۷۲} و هرتونو ^{۷۴}	۲۰۲۲	گوگل اسکالر	روش این مطالعه نیمه آزمایشی است. هدف این پژوهش بررسی تأثیر مدل یادگیری مبتنی بر پروژه ترکیبی (PjBL) و توانایی تفکر خلاق بر نتایج یادگیری نقشه کشیدن

- | | | |
|---|------------|---|
| 6 | Martinez | 5 |
| 6 | Wuntu | 6 |
| 6 | Singal | 7 |
| 6 | Rorintulus | 8 |
| 6 | Ikhsanudin | 9 |
| 7 | Purwoko | 0 |
| 7 | Sugianto | 1 |
| 7 | Mursid | 2 |
| 7 | Saragih | 3 |
| 7 | Hartono | 4 |



	نتایج یادگیری دانشجویان مهندسی				دانشجویان مهندسی است. یافته ها نشان دهنده تعامل بین تأثیر مدل PjBL و توانایی تفکر خلاق بر نتایج یادگیری دانشجویان مهندسی است و افزایش نتایج یادگیری دانشجویان در طراحی مهندسی می تواند به آن ها کمک کند تا به کیفیت بالای زندگی و دانش دست یابند، مشکلات اجتماعی را حل کنند، علایق و استعدادهای خود را توسعه دهند و با پیشرفت علم و فناوری لازم در قرن بیست و یکم سازگار شوند.
۴۲	توسعه یک برنامه یادگیری پروژه محور در مراقبت از نوزاد پرخطر برای دانشجویان پرستاری و اثرات آن: یک مطالعه شبه تجربی	کو و گو و لی ^{۷۶}	۲۰۲۲	گوگل اسکالر	مطالعه مورد نظر یک مطالعه نیمه آزمایشی است. این مطالعه به منظور توسعه یک برنامه PjBL در مراقبت از نوزادان پرخطر برای دانشجویان پرستاری و ارزیابی اثرات آن انجام شد. طبق نتایج رویکرد پروژه محور در کاهش استرس دانشجویان و افزایش تخصص آن ها موثر بود.
۴۳	آموزش علوم از طریق یادگیری پروژه محور: مطالعه موردی	سانتوس ^{۷۸} همکاران	۲۰۲۳	ساینس دایرکت	روش این مطالعه کیفی (مطالعه موردی) است . در سناریوهای آموزشی پیشنهادی، دانش آموزان با مشارکت در انجام پروژه ها، نه تنها از اطلاعات ارائه شده فراتر می روند، بلکه فرآیند یادگیری در خارج از کلاس های درس نیز انجام می شود و دانش آموزان نتایج کار خود را با سایر دانش آموزان، والدین آنها، اعضای جامعه محلی و رهبران و سیاست گذاران جامعه به اشتراک می گذارند. از نتایج این پژوهش می توان به این موضوع اشاره کرد که این رویکرد به توسعه خودمختاری دانش آموزان نیز کمک می کند.
۴۴	اثربخشی مدل یادگیری E۶ مبتنی بر پروژه	شاهین ^{۷۹} کیلیچ ^{۸۰}	۲۰۲۳	گوگل اسکالر	روش به کار برده شده در این پژوهش روش نیمه آزمایشی است و هدف این مطالعه تعیین اثر بخشی مدل یادگیری 6E (تعامل، اکتشاف، توضیح، بسط، گسترش و ارزشیابی) مبتنی بر پروژه است. طبق نتایج این مدل برای دانشجویان موثر و کارآمد و جذاب بود و ادراک آن ها را از آموزش تغییر داد و موجب بهبود مهارت های دانش آموزان شد.

7 Koo 5
7 Gu 6
7 Lee 7
7 Santos 8
7 Şahin 9
8 Kiliç 0



۴۵	تأثیر الگوهای یادگیری مبتنی بر پروژه در مورد توانایی و علاقه به نوشتن اندونزی کلاس IV	موکسینا ^۸ آکب ^۸ و آخیر ^۸	۲۰۲۳	گوگل اسکالر	روش مورد استفاده در این پژوهش کمی (توصیفی - استنباطی) است. هدف از این مطالعه تعیین توانایی و علاقه به نوشتن زبان اندونزیایی برای دانش آموزان کلاس چهارم ابتدایی با استفاده از مدل یادگیری مبتنی بر پروژه بود. و نتایج نشان داد اجرای رویکرد پروژه ای تأثیر قابل توجهی در علاقه دانش آموزان داشت.
----	---	--	------	-------------	--

از موضوعاتی که به دفعات در مقاله های مختلف همراه یادگیری پروژه ای مطرح شد، مهندسی است. از آنجایی که رشته های مهندسی با کار های عملی دشوار و پیچیده ای رو به رو هستند، استفاده از یادگیری مبتنی بر پروژه دور از انتظار نیست. به گفته پرینس و فلدر (۲۰۰۶)، یادگیری پروژه محور در آموزش مهندسی آشناسست و تقریباً به طور جهانی در دوره های آزمایشگاهی مورد استفاده قرار گرفته است (به نقل از گومز دل ریو و رودریگوز، ۲۰۲۲). همچنین مدرسان و متخصصان مهندسی خاطرنشان کرده اند که رویکرد پروژه ای مهارت های مرتبط با ارتباطات و مدیریت پروژه را که دانشجویان معمولاً در دوره های مهندسی به دست نمی آورند به آن ها آموزش می دهد (بیر و همکاران، ۲۰۱۹). تعداد ۶ مقاله از مقالات بررسی شده به تأثیر رویکرد پروژه ای بر خلاقیت و تفکر خلاق پرداخته بودند که طبق نتایج پژوهش ها و همچنین تجربیات شرکت کنندگان مشخص شد رویکرد یادگیری پروژه محور می تواند در بهبود تفکر خلاق و خلاقیت افراد موثر باشد این یافته ها با نتایج حاصل از پژوهش سومارنی و کادارواتی (۲۰۲۰) که در بین دانش آموزان دبیرستانی صورت گرفت و شاهد افزایش تفکر خلاق در بین آنان بود، همسو است.

۴- نتیجه گیری

در پژوهش حاضر مجلات معتبری که در حوزه یادگیری پروژه محور مقالاتی را به چاپ رسانده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. از بین تعداد زیاد مقالات جستجو شده تعداد ۴۵ مقاله که با هدف پژوهش حاضر سنخیت بیشتری داشتند انتخاب گردیدند. چنانچه قبلاً نیز اشاره شد، متغیر اصلی در تمام این پژوهش ها یادگیری پروژه محور بوده است که در مطالعات مختلف با متغیرهای دیگر آموزشی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. از بین ۴۵ مقاله که با دقت بررسی شدند ۱۵ مقاله از روش تحلیل کیفی استفاده نمودند. ۱۹ مقاله نیز از روش تجزیه و تحلیل آماری و کمی (۶ مورد آزمایشی و ۱۳ مورد نیمه آزمایشی) برای مطالعه خود استفاده نمودند. رتبه بعدی در نوع مقالات متمرکز بر یادگیری پروژه محور، به مقالات توسعه ای اختصاص داشت که ۵ مورد را شامل می شد. همچنین ۲ مورد مطالعه با استفاده از روش ترکیبی (کمی و کیفی) به بررسی رویکرد پروژه محور پرداخته بودند. از بین ۴۵ مقاله بررسی شده ۱ مورد از طریق روش حل مساله، ۱ مورد از روش سه گوشه سازی، ۱ مورد تولید معنا، و ۱ مورد نیز از روش فراتحلیلی جهت مطالعه روش پروژه محور و تأثیر آن بر متغیر های متفاوت استفاده کرده اند.

مقالات مورد مطالعه قرار گرفته از جهت موضوعی نیز قابل تقسیم بندی و تحلیل می باشند. از بین ۴۵ مقاله بررسی شده اکثریت آنها دارای موضوع مرتبط با مسائل آموزشی بودند که شامل ۷ مقاله می شوند. از دیگر موضوعات مورد تمرکز بر یادگیری پروژه محور، موضوع پزشکی و زیست شناسی شامل ۶ مقاله، علوم پایه ۶ مقاله، تفکر خلاق و خلاقیت ۶ مقاله، مهندسی ۵ مقاله، مهارت های گفتاری

⁸ Mukhsinah
⁸ Akib
⁸ Akhira



۳ مقاله، و آموزش زبان انگلیسی ۳ مقاله می شوند. از جمله موضوعاتی که در پژوهش های مبتنی بر یادگیری پروژه محور از فراوانی کمتری برخوردار بودند می توان به موضوع مهارت نوشتاری زبان (۱ مورد)، تدریس خصوصی (۱ مورد)، یادگیری معکوس (۱ مورد)، مدیریت انرژی (۱ مورد)، و آرزوهای شغلی (۱ مورد) اشاره نمود. از بین تمام مقالات بررسی شده ۲ مورد از جهت موضوعی بسیار قابل توجه هستند: مورد اول مطالعه ای بود که از روش یادگیری پروژه محور جهت توسعه مهارت تدریس معلمان بهره جسته بود که شامل ۱ مقاله می شود. مورد دوم از روش ۶ ای (6E) استفاده کرده بود که شامل ۶ متغیر تعامل، اکتشاف، توضیح، بسط، گسترش، و ارزشیابی بود و تاثیر روش یادگیری مبتنی بر پروژه را بر این متغیر ها مورد مطالعه قرار داده بود. از کلیه مقالات مورد بررسی قرار گرفته، ۱۰ مقاله به تاثیر یا کاربرد یادگیری پروژه محور در فضای مجازی پرداخته بودند. در برخی از آمار های ذکر شده ممکن است یک مقاله شامل دو مولفه باشد.

از کلیه مقالات بررسی شده در مجلات و انتشارات مختلف، تعداد ۶ مقاله از انتشارات الزویر، ۳۸ مقاله چاپ شده در راتلج، ۲۸ مقاله از مجله فیزیک (دوره کنفرانس ها) ۱۸۶ مقاله فصلنامه آموزش محیط زیست، ۱ مقاله فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات آموزشی و آموزشگاهی، ۱ مورد مقاله در پژوهشنامه های زبان شناختی در زبان های خارجی، ۱ مورد در فصلنامه علمی پژوهشی تدریس پژوهی، و ۱ مورد نیز در نشریه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی به چاپ رسیده بودند. همچنین در فصلنامه جامعه شناسی آموزش و پرورش، فصلنامه علمی مهارت آموزی، مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد، نشریه علمی فناوری آموزش، مجله علوم آموزش در پوشش، فصلنامه پوشش در علوم پایه، نشریه پوشش در آموزش علوم انسانی دانشگاه فرهنگیان، دستاوردهای روانشناختی دانشگاه شهید چمران اهواز، پژوهش در برنامه ریزی درسی و جشنواره تجربیات برتر تربیتی آموزش و پرورش هر کدام ۱ مقاله در حوزه یادگیری پروژه محور به چاپ رسیده بود. لازم به ذکر است تعداد ۲۱ مجله خارجی نیز هر کدام یک مقاله در حوزه یادگیری پروژه محور بین بازه زمانی ۲۰۱۷ الی ۲۰۲۳ به چاپ رسیده بودند که در پژوهش مطالعه موردی حاضر مورد تجزیه تحلیل و مطالعه نظام مند قرار گرفتند.

پژوهش حاضر این مطالعه مروری را با این امید به ثمر رساند که بتواند قدم کوچکی در جهت کمک به پژوهشگران در حوزه یادگیری پروژه محور نموده باشد و آنان را در راستای مطالعات خود جهت انجام پژوهش های آینده و ارتقاء سطح آموزشی کشور یاری نموده باشد.

منابع

- آزرمی بستان آباد، کریمه، & جوادی پور، محمد. (۱۴۰۰). کاربرد روش تدریس مبتنی بر رویکرد سازنده گرایی در مدارس دوره دوم متوسطه. پژوهش های آموزش و یادگیری، ۱۸ (۲)، ۱-۱۲.
- جعفری، سمانه، و محمدی زنونق، زهره. (۱۳۹۶). تاثیر رویکرد یادگیری مبتنی بر پروژه بر یادگیری اصطلاحات زبان انگلیسی توسط زبان آموزان ایرانی. پژوهش های زبان شناختی در زبان های خارجی، ۷ (۲)، ۳۲۵-۳۵۴.
- جهان آراء، عبدالحییم و سرمدی، محمدرضا و اسمعیلی، زهره و ضرابیان، فروزان. (۱۳۹۷). طراحی و اعتبار یابی مدل آموزش از راه دور پروژه محور با تاکید بر رویکرد سازنده گرایی، نشریه تدریس پژوهی، ۶ (۴)، ۸۶-۱۰۵. magiran.com/p1960945



خسروی، رحمت اله و فردانش، هاشم. (۱۳۹۲). الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر پروژه با الهام از رویکرد سازنده گرایی. مدیریت و برنامه ریزی در نظام های آموزشی ۶۷-۸۷، ۶(۲)

رستمی نژاد، محمدعلی، و محمدی، محمدرضا. (۱۳۹۹). تاثیر رویکرد چند رسانه ای پروژه محور بر یادگیری هنرجویان رشته کامپیوتر. فناوری آموزش (فناوری و آموزش)، ۱۴(۴ (پیاپی ۵۶) ، ۷۹۱-۷۹۹. SID. <https://sid.ir/paper/407218/fa>

رضوی، سید عباس. (۱۴۰۱). پدیدارشناسی تجربیات دانشجویان از فرایند خلاقیت در یادگیری مبتنی بر پروژه. دست‌آورد های روان‌شناختی، ۲۹(۲) ، 41-68. doi: 10.22055/psy.2022.39146.2761

زند رضوی، سیامک و قاسم زاده، زهرا. (۱۳۹۷). کاربرد روش پژوهش عملی مشارکتی و رویکرد پروژه ای در آموزش سواد در دوره ابتدایی (مطالعه موردی در مرکز دوستدار کودک مشتاق)، نشریه جامعه شناسی آموزش و پرورش، ۲(۱)، 47-61. magiran.com/p1825240

سعیدنیا، اکبر، محمودی، فیروز، ایمان زاده، علی، و تقی پور، کیومرث. (۱۴۰۱). بررسی عناصر الگوی برنامه درسی مبتنی بر پروژه در دوره ابتدایی و اعتبار بخشی آن: یک مطالعه کیفی. پژوهش در برنامه ریزی درسی (دانش و پژوهش در علوم تربیتی-برنامه ریزی درسی)، ۱۹(۴۶ (پیاپی ۷۳))، ۱۰۱-۱۲۰. SID. <https://sid.ir/paper/1036281/fa>

صاحبی، سمانه و باغلی، حسین. (۱۳۹۷). یادگیری مبتنی بر پروژه رویکردی موثر در تربیت دینی، کنفرانس ملی دستاوردهای نوین جهان در تعلیم و تربیت، روانشناسی، حقوق و مطالعات فرهنگی - اجتماعی، خوی، <https://civilica.com/doc/823517>

عبدالملکی، صابر، ملکی، حسن، & فرجامند، لیلان. (۱۳۹۸). مؤلفه های اثرگذار بر تدریس اثربخش معلمان (مطالعه موردی: معلمان پایه پنجم دوره ابتدایی شهر تهران). پژوهش های آموزش و یادگیری، ۱۶(۱)، ۱۲۳-۱۳۵. doi: 10.22070/tlr.2020.3009

عربلو، پریسا، همتی، فاطمه، روحی، افسر و خداوند، فرزانه. (۱۴۰۰). تاثیر آموزش پروژه محور مبتنی بر فناوری بر مهارت های زبان انگلیسی و خودتنظیمی دانش آموزان. پژوهش های زبان شناختی در زبانهای خارجی، ۱۱(۲)، 273-295. doi: 10.22059/jflr.2021.316780.798

فتحی، کوروش و نجفی، احمد رضا. (۱۴۰۱). یادگیری مسئله محور و آموزش تاریخ در مدارس (نمونه موردی تدریس پروژه محور)، مجله پویا در آموزش علوم انسانی، ۲۹(۸)، 107-136. magiran.com/p2526223

فردانش، هاشم و نوری، علی. (۱۳۸۹). طراحی آموزشی بر اساس مدل یادگیری مبتنی بر پروژه: رویکرد ساختگرایی به طراحی آموزشی، مجله روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه، شماره ۱.

قهرمانیان، اکرم و زمانزاده، وحید و لطفی، مژگان و جبارزاده، فرانک و داداش زاده، عباس و اله بخشیان عاطفه و همکاران. طراحی تکالیف پروژه محور و تاثیر آن بر سبک یادگیری دانشجویان کارشناسی اتاق عمل عنوان مکرری: طراحی تکالیف پروژه محور و تاثیر آن بر سبک یادگیری. دوماهنامه علمی- پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی. ۱۳۹۷؛ ۱۱ (۵): ۱۵۹-۱۵۲

کشمیری، فاطمه. (۱۳۹۸). دوره های توانمندسازی بر اساس یادگیری مبتنی بر پروژه: راهکاری برای تحقق دانش پژوهی آموزشی در دانشگاه های علوم پزشکی. مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد، ۱۴(۳)، ۱۹۷-۲۰۸. SID. <https://sid.ir/paper/365452/fa>

محمدی، محمدرضا و حسینی جعفری، فتنه و سرمدی، محمدرضا. (۱۳۹۳). تاثیر چند رسانه ای پروژه محور (PBL) بر انگیزه پیشرفت هنرجویان رشته کامپیوتر. مطالعات آموزش و آموزشگاهی، ۳(۱۰)، ۸۱-۹۷. SID. <https://sid.ir/paper/507532/fa>

محمدی، نعیم و مستری، مهناز. (۱۳۹۶). بررسی تاثیر رویکردهای آموزشی بر مهارتهای اجتماعی کودکان پیش دبستانی، فصلنامه تعلیم و تربیت، ۳۳(۱)، 135-154. magiran.com/p1695280

نوروزی، مهدی، رضایی، محمد هاشم، و سیفی، محمد. (۱۳۹۶). مقایسه اثربخشی آموزش الکترونیکی پروژه محور و غیر پروژه محور بر رشد مهارت های اجتماعی دانشجویان در راستای توسعه پایدار. آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، ۵(۳)، ۷۹-۹۰. SID. <https://sid.ir/paper/519712/fa>



Amamou, S., & Cheniti-Belcadhi, L. (2018). Tutoring in project-based learning. *Procedia Computer Science*, 126, 176-185.

Baghoussi, M., & Zoubida El Ouchdi, I. (2019). The implementation of the project-based learning approach in the Algerian EFL context: Curriculum designers' expectations and teachers' obstacles. *Arab World English Journal (AWEJ) Volume*, 10.

Balemen, N., & Keskin, M. Ö. (2018). The effectiveness of Project-Based Learning on science education: A meta-analysis search. *International Online Journal of Education and Teaching*, 5(4), 849-865.

Baran, M., Maskan, A., & Yasar, S. (2018). Learning Physics through Project-Based Learning Game Techniques. *International Journal of Instruction*, 11(2), 221-234.

Beier, M. E., Kim, M. H., Saterbak, A., Leautaud, V., Bishnoi, S., & Gilberto, J. M. (2019). The effect of authentic project-based learning on attitudes and career aspirations in STEM. *Journal of Research in Science Teaching*, 56(1), 3-23.

Çakiroğlu, Ü., & Erdemir, T. (2019). Online project based learning via cloud computing: exploring roles of instructor and students. *Interactive Learning Environments*, 27(4), 547-566.

Castaldi, P., & Mimmo, N. (2019). An experience of project based learning in aerospace engineering. *IFAC-PapersOnLine*, 52(12), 484-489.

Dariman, K. (2019). Students' creative thinking with 4'R applications in procedure text project based learning. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(1), 15-20.

Fisher, D., Kusumah, Y. S., & Dahlan, J. A. (2020, October). Project-based learning in mathematics: A literature review. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1657, No. 1, p. 012032). IOP Publishing.

Gomez-del Rio, T., & Rodriguez, J. (2022). Design and assessment of a project-based learning in a laboratory for integrating knowledge and improving engineering design skills. *Education for Chemical Engineers*, 40, 17-28.

Ikhsanudin, I., & Ali Purwoko, D. S. (2022). Developing online speaking activities via TikTok: project-based learning. *International Journal of Practices in Teaching and Learning (IJPTL)*, 2(1).

Jazuli, L. O. A., Solihatin, E. and Syahrial, Z. (2019). The Effects of Brain-Based Learning and Project-Based Learning Strategies on Student Group Mathematics Learning Outcomes Student Visual Learning Styles. *Pedagogical Research*, 4(4), em0047. <https://doi.org/10.29333/pr/5949>

Jumaat, N. F., Tasir, Z., Halim, N. D. A., & Ashari, Z. M. (2017). Project-Based Learning from Constructivism Point of View. *Advanced Science Letters*. 23. 7904–7906. 10.1166/asl.2017.9605.

Koo, H. Y., Gu, Y. E., & Lee, B. R. (2022). Development of a project-based learning program on high-risk newborn care for nursing students and its effects: a quasi-experimental study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5249.



Krajcik, J., & Blumenfeld, P. (2005). Project-Based Learning. In R. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (Cambridge Handbooks in Psychology, pp. 317-334). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511816833.020

Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). *Setting the standard for project based learning*. ASCD.

Maros, M., Korenkova, M., Fila, M., Levicky, M., & Schoberova, M. (2021). Project-based learning and its effectiveness: evidence from Slovakia. *Interactive Learning Environments*, 1-9.

Miraei Mohammadi, M., Alavi, S. M., & Khatib, M. (2021). Implication of Face-to-Face Project Based Learning in Teaching Speaking Skills. *Journal of Language and Translation*, 11(1), 47-64.

Mitchell, J. E., & Rogers, L. (2020). Staff perceptions of implementing project-based learning in engineering education. *European Journal of Engineering Education*, 45(3), 349-362.

Mukhsinah, M., Akib, E., & Akhir, M. (2023). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJEK BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN DAN MINAT MENULIS BAHASA INDONESIA KELAS IV. *JURNAL PENDIDIKAN GLASSER*, 7(1), 16-27.

Mursid, R., Saragih, A. H., & Hartono, R. (2022). The Effect of the Blended Project-Based Learning Model and Creative Thinking Ability on Engineering Students' Learning Outcomes. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 10(1), 218-235.

Nahdiah, A., & Handayani, S. L. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Google Meet terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2377-2383.

Şahin, Ş., & Kiliç, A. (2023). Effectiveness of the project-based 6E learning model. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 25(1), 31-48.

Santos, C., Rybska, E., Klichowski, M., Jankowiak, B., Jaskulska, S., Domingues, N., ... & Rocha, J. (2023). Science education through project-based learning: a case study. *Procedia Computer Science*, 219, 1713-1720.

Schneider, B., Krajcik, J., Lavonen, J., Salmela-Aro, K., Klager, C., Bradford, L., ... & Bartz, K. (2022). Improving science achievement—Is it possible? Evaluating the efficacy of a high school chemistry and physics project-based learning intervention. *Educational Researcher*, 51(2), 109-121.

Sharma, A., Dutt, H., Sai, C. N. V., & Naik, S. M. (2020). Impact of project based learning methodology in engineering. *Procedia Computer Science*, 172, 922-926.

Sugianto, E. S. (2022, January). The Role of Collaborative Learning and Project Based Learning to Increase Students' Cognitive Levels in Science Literacy. In *International Conference on Madrasah Reform 2021 (ICMR 2021)* (pp. 67-72). Atlantis Press.

Sumarni, W., & Kadarwati, S. (2020). Ethno-stem project-based learning: Its impact to critical and creative thinking skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(1), 11-21.



Susanti, D., Fitriani, V., & Sari, L. Y. (2020, April). Validity of module based on project based learning in media biology subject. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1521, No. 4, p. 042012). IOP Publishing.

Utami, T., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 3 SD. *e-Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(6), 541-552.

Weichhart, G., & Stry, C. (2017). Project-based learning for complex adaptive enterprise systems. *IFAC-PapersOnLine*, 50(1), 12991-12996.

Wuntu, C. N., Singal, Y., & Rorintulus, O. A. (2022). The Implementation of Project Based Learning (PBL) in Improving Students' Speaking Skill at SMA Yadika Kopandakan II. *International Journal of English and Applied Linguistics (IJEAL)*, 2(3), 387-398.

Yamashita, K., & Yasueda, H. (2017). Project-based learning in out-of-class activities: flipped learning based on communities created in real and virtual spaces. *Procedia computer science*, 112, 1044-1053.

Yuliansyah, A., & Ayu, M. (2021). The implementation of project-based assignment in online learning during covid-19. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 2(1), 32-38.

Zarte, M., & Pechmann, A. (2020). Implementing an energy management system in a learning factory—a project-based learning approach. *Procedia Manufacturing*, 45, 72-77.

Zen, Z., & Ariani, F. (2022). Academic achievement: the effect of project-based online learning method and student engagement. *Heliyon*, 8(11), e11509.