

تاثیر روش تدریس اکتشافی بر میزان یادگیری دانش آموزان ابتدایی شهر جهرم

نگار دوزنده فرد^۱، عبدالحمید دلشاد^۲

^۱ کارشناسی ارشد آموزش و پرورش ابتدایی دانشگاه آزاد اسلامی جهرم، ایران.
^۲ استادیار و مدیر گروه آموزشی تحصیلات تکمیلی علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، جهرم، فارس، ایران.

نام نویسنده مسئول:

نگار دوزنده فرد

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۵

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، تاثیر روش تدریس اکتشافی بر میزان یادگیری دانش آموزان ابتدایی شهر جهرم بوده است. روش تحقیق این پژوهش از نوع کاربردی است؛ جامعه آماری شامل کلیه معلمان ابتدایی در مدارس ابتدایی شهر جهرم به تعداد ۵۰۳ نفر می باشد. با استفاده از فرمول کوکران و به روش خوشه ای، تعداد ۲۱۹ معلم به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. از این معلمان خواسته شد، روش تدریس خود را به صورت تدریس اکتشافی، تنظیم نمایند. ابزار اندازه گیری متغیرها در این تحقیق پرسشنامه کارآمدی تدریس اکتشافی (سرمد، ۱۳۹۰) و پرسشنامه استاندارد یادگیری عمیق فردی لورن و همکاران (۱۹۹۷) بوده است. پس از دریافت اطلاعات از آزمودنی ها با استفاده از نرم افزار Spss نگارش ۲۷ نتایج نشان داد که، بین دو متغیر مستقل و وابسته در این فرضیه، رابطه معنادار مثبت با ضریب همبستگی ۰.۳۰۲ وجود دارد همچنین بین دو متغیر مستقل و وابسته در این فرضیه، رابطه معنادار مثبت با ضریب همبستگی ۰.۲۴۶ وجود دارد و بین دو متغیر مستقل و وابسته در این فرضیه، رابطه معنادار مثبت با ضریب همبستگی ۰.۲۹۰ وجود دارد. و اینکه بین دو متغیر مستقل و وابسته در این فرضیه، رابطه معنادار مثبت با ضریب همبستگی ۰.۳۲۶ وجود دارد. همچنین بین دو متغیر مستقل و وابسته در این فرضیه، رابطه معنادار مثبت با ضریب همبستگی ۰.۲۸۷ وجود دارد.

واژگان کلیدی: روش تدریس اکتشافی، یادگیری، حل مساله، مدیریت یادگیرنده، بازخورد.

مقدمه

روش تدریس اکتشافی یکی از رویکردهای فعال و دانش‌آموزمحور در آموزش است که بر مشارکت مستقیم و فعال یادگیرنده در فرایند یادگیری تأکید دارد. در این روش، معلم نقش راهنما و تسهیل‌گر را ایفا می‌کند و دانش‌آموزان را تشویق می‌نماید تا از طریق مشاهده، پرسش، آزمون فرضیه‌ها، تجربه عملی و تجزیه و تحلیل داده‌ها، به کشف مفاهیم و اصول علمی برسند. برخلاف شیوه‌های سنتی که اطلاعات به صورت آماده در اختیار دانش‌آموز قرار می‌گیرد، در روش اکتشافی فراگیران خود مسئول یادگیری خویش هستند و با جست‌وجو، تحقیق و تعامل فعال با پدیده‌ها، مفاهیم را درک می‌کنند (اکین^۱، ۲۰۲۱). این روش، یادگیری عمیق، پایدار و معناداری را رقم می‌زند، زیرا دانش‌آموزان اطلاعات را نه صرفاً از طریق حفظ، بلکه با درگیر شدن ذهنی و عملی با موضوع، درونی‌سازی می‌کنند. همچنین روش اکتشافی باعث تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی، خلاقیت، حل مسئله، خودتنظیمی و خودباوری در فراگیران می‌شود. این روش در دروس علوم، ریاضیات، مطالعات اجتماعی و حتی زبان‌آموزی کاربرد مؤثری دارد، به‌ویژه هنگامی که معلم فرصت طرح سؤال‌های باز و کاوش‌محور را فراهم کرده و فضا را برای آزمون و خطا و یادگیری فعال ایجاد نماید (رمائی زاده و همکاران، ۱۴۰۲). در روش اکتشافی، انواعی از اکتشاف وجود دارد؛ مانند اکتشاف آزاد که در آن دانش‌آموز خود مسیر یادگیری را تعیین می‌کند، اکتشاف هدایت‌شده که معلم با طرح سؤال‌ها و منابع محدود، یادگیرنده را در مسیر کشف هدایت می‌کند، و اکتشاف نیمه‌هدایت‌شده که ترکیبی از دو نوع قبلی است. از جمله ابزارهای مورد استفاده در این روش می‌توان به فعالیت‌های آزمایشگاهی، بازی‌های آموزشی، پژوهش‌های میدانی، پروژه‌های گروهی، و استفاده از منابع چندرسانه‌ای اشاره کرد (رمضانی و همکاران، ۱۴۰۲). به کارگیری روش اکتشافی مستلزم فراهم‌بودن شرایطی مانند زمان کافی، منابع آموزشی متنوع، فضای باز برای تعامل، و صبر و حمایت از سوی معلم است. همچنین معلم باید از مهارت‌های طرح سؤال مؤثر، مدیریت کلاس مشارکتی و ارزیابی فرایند محور برخوردار باشد. در نهایت، روش اکتشافی با فراهم کردن زمینه‌ای برای درگیر شدن ذهنی و عملی دانش‌آموزان، فرایند یادگیری را از حالتی منفعل و حافظه‌محور به حالتی فعال، عمیق و لذت‌بخش تبدیل می‌کند (بابامرادی، ۱۴۰۲). میزان یادگیری یکی از مهم‌ترین شاخص‌های سنجش موفقیت فرایند آموزشی است و نشان‌دهنده درجه‌ای از درک، دریافت، حفظ و کاربرد مفاهیمی است که فراگیر در طول آموزش به آن‌ها دست می‌یابد. یادگیری صرفاً به معنای دریافت اطلاعات نیست، بلکه فرآیندی پیچیده و چندبعدی است که شامل توجه، انگیزه، درک، حافظه، تمرین، بازبینی و انتقال آموخته‌ها به موقعیت‌های جدید می‌شود (مارپاوانگ^۲، ۲۰۲۲). میزان یادگیری به عوامل متعددی بستگی دارد که برخی از آن‌ها به ویژگی‌های فردی دانش‌آموز مانند استعداد، انگیزش، سبک یادگیری، سلامت روان، میزان تمرکز و حافظه بستگی دارد، و برخی دیگر مرتبط با ویژگی‌های محیطی و آموزشی از جمله روش تدریس، محتوای آموزشی، تعامل معلم و دانش‌آموز، و فضای یادگیری است (مرادی، ۱۴۰۰). در نظام‌های آموزشی پویا، تمرکز بر افزایش کیفیت یادگیری به جای صرفاً افزایش حجم آموزش است. این مهم زمانی حاصل می‌شود که یادگیرنده نه فقط توانایی تکرار محفوظات بلکه توانایی تحلیل، ترکیب، ارزیابی و به کارگیری اطلاعات را داشته باشد. بنابراین، یادگیری عمیق و معنادار زمانی رخ می‌دهد که دانش‌آموز بتواند ارتباط بین مطالب را درک کند، آن‌ها را به تجربیات واقعی زندگی مرتبط سازد و در موقعیت‌های گوناگون به کار گیرد (ملک زاده و همکاران، ۱۴۰۳). روش‌های آموزشی فعال و خلاقانه، مانند یادگیری مبتنی بر مسئله، یادگیری مشارکتی و تدریس اکتشافی، می‌توانند به افزایش میزان یادگیری کمک کنند، زیرا در این رویکردها دانش‌آموز به صورت فعال با محتوای درس درگیر می‌شود. در مقابل، شیوه‌های سنتی و حافظه‌محور اغلب منجر به یادگیری سطحی و زودگذر می‌شوند (میرشکاری و همکاران، ۱۴۰۲). علاوه بر این، ارزیابی مداوم و کیفی نیز نقش مهمی در تقویت میزان یادگیری دارد؛ زیرا بازخورد به موقع و سازنده می‌تواند به اصلاح درک‌ها و تثبیت آموخته‌ها کمک کند. در نهایت، میزان یادگیری را می‌توان از طریق معیارهایی مانند پیشرفت تحصیلی، توانایی پاسخ‌گویی به مسائل جدید، میزان مشارکت در کلاس، و نیز انتقال دانش به زمینه‌های دیگر سنجید. هدف اصلی نظام آموزشی باید ارتقاء این میزان از طریق فراهم کردن شرایط لازم برای یادگیری عمیق، پایدار و پویا باشد تا فراگیران بتوانند دانسته‌های خود را به صورت مؤثر در زندگی فردی و اجتماعی به کار گیرند.

¹ Eken² Marpaung

روش تدریس اکتشافی

در تدریس اکتشافی، معلم دیگر منبع اصلی اطلاعات نیست، بلکه نقش تسهیل گر و هدایت گر دارد که بستر مناسبی را برای جست و جوی دانش آموز فراهم می سازد. دانش آموزان با شرکت در فرآیند یادگیری، با مسائل واقعی و چالش برانگیز روبه رو می شوند و از طریق روش های علمی مانند مشاهده، مقایسه، دسته بندی، فرضیه سازی و آزمون فرضیه، مفاهیم را کشف می کنند. این تجربه ها باعث درونی سازی عمیق مطالب می شود، چرا که یادگیری از مسیر درگیری ذهنی و فکری خود فراگیر حاصل شده است، نه از طریق تقلید یا تکرار (کشاورز و همکاران، ۱۴۰۲).

روش اکتشافی نه تنها به کسب دانش و مهارت های علمی کمک می کند، بلکه توانمندی های شناختی فراگیران نظیر تفکر انتقادی، قدرت استدلال، توانایی حل مسئله، خلاقیت و خودتنظیمی را نیز پرورش می دهد. در چنین رویکردی، یادگیری فراتر از حفظ اطلاعات پیش می رود و به شکل توانایی در استفاده از آموخته ها در موقعیت های جدید و پیچیده درمی آید. از آن جا که یادگیری اکتشافی مبتنی بر کشف روابط و معانی توسط خود فرد است، احتمال ماندگاری اطلاعات در حافظه بلندمدت نیز بیشتر می شود (رمائی زاده، ۱۴۰۲). افزون بر این، روش تدریس اکتشافی با ایجاد محیطی باز، آزاد و غیرتهدیدکننده، زمینه ساز مشارکت فعال دانش آموزان در کلاس می شود و انگیزه درونی آن ها را برای یادگیری تقویت می کند. دانش آموزان در این فرایند احساس می کنند که عامل اصلی یادگیری خود هستند، که این امر به رشد اعتماد به نفس، حس کفایت و خودباوری آن ها کمک می نماید. به طور کلی، این روش پاسخی است به نیاز نظام های آموزشی مدرن که در آن ها دیگر هدف صرفاً انتقال محتوا نیست، بلکه پرورش ذهن کاوش گر، خلاق و مستقل در اولویت قرار دارد (مرآتی و برزگر بفرویی، ۱۴۰۲).

روش تدریس اکتشافی ریشه در دیدگاه هایی دارد که انسان را موجودی فعال، کنجکاو و توانمند در ساخت دانش می دانند. این رویکرد از دل فلسفه های پیشرو در تربیت و روان شناسی یادگیری سر برآورده است که بر نقش یادگیرنده در فرآیند یادگیری تأکید می کنند. از منظر فلسفی، این روش از آموزه های پراگماتیسم (عمل گرایی) به ویژه اندیشه های جان دیویی تأثیر گرفته است؛ جایی که یادگیری فرآیندی تجربه محور، فعال و مبتنی بر حل مسئله تلقی می شود. دیویی معتقد بود که آموزش باید با زندگی واقعی پیوند داشته باشد و یادگیرندگان از طریق درگیری با موقعیت های واقعی، یادگیری اصیل را تجربه کنند. این نگاه باعث شد که آموزش از حالت منفعل به یک تجربه پویا و سازنده تبدیل شود (رمضانی و همکاران، ۱۴۰۲).

همچنین، در نظریه های یادگیری اجتماعی نیز عناصر مهمی از روش اکتشافی قابل مشاهده است؛ چرا که فرایند یادگیری در بستر اجتماعی و در تعامل با دیگران صورت می گیرد. در این میان، نقش ویگوتسکی و مفهوم «منطقه تقریبی رشد» نیز اهمیت دارد؛ جایی که یادگیرنده با راهنمایی فردی ماهرتر، به کشف و درک مفاهیمی دست می یابد که به تنهایی قادر به فهم آن ها نیست (هالاوا و هاریفا^۱، ۲۰۲۴).

سبک های یادگیری

سبک های یادگیری روش هایی هستند که افراد با بهره گیری از آنها، مفاهیم، قوانین و اصولی را برای برخورد با موقعیت های جدید برای خود بر می گزینند. روش فرد در تاکید بر برخی توانایی های یادگیری نسبت به برخی دیگر از توانایی ها (افشون، ۱۳۹۳). همان طور که گفته شد زان و استرنبرگ (۲۰۰۵) سبک های عقلانی را به عنوان یک اصطلاح کلی که در بر گیرند کلیه معانی سازه های اساسی یک سبک در دهه های اخیر بوده است به کار برده اند. مانند سبک شناختی، سبک مفهومی، سبک تصمیم گیری و حل مسأله، سبک یادگیری، سبک ذهنی، سبک ادراکی و سبک تفکر. سبک عقلانی دارای ابعاد متفاوتی چون بُعد شناختی، عاطفی، فیزیولوژیکی، روان شناختی و جامعه شناختی است. از این رو شناختی گفته می شود چون فردی که سبکی را برای پردازش اطلاعات به کار می برد باید در چندین فرایند شناختی درگیر شود. از این رو عاطفی است چون به چگونگی پردازش اطلاعات مربوط به یک تکلیف ارتباط می یابد که به طور مشخص احساس فرد را نسبت به یک تکلیف معلوم می کند. اگر فرد به طور ذاتی به آن کار علاقمند باشد. برای مثال، شخص ممکن است از سبک تفکر قانون گذار استفاده کند یا رویکرد عمیقی به یادگیری داشته باشد. بالعکس، اگر فرد دیگری نسبت به آن کار بی تفاوت باشد، ممکن است از سبک

¹ Halawa, S., & Harefa, D.

تفکر اجرایی استفاده کند یا رویکردی سطحی به یادگیری نشان دهد. از این رو فیزیولوژیکی است چون استفاده از یک سبک خاص تحت تأثیر کارکرد حواس ماست (مثلاً دیدن، شنیدن، لمس کردن) که چگونه اطلاعات را در اختیار ما می گذارد، از این رو روانشناختی است چون استفاده از یک سبک منوط به واکنش های شخصیتی فرد به محیطش است. بالاخره اجتماعی است چون استفاده از یک سبک تحت تأثیر ترجیحات جامعه ای است که فرد در آن زندگی می کند (نیک اندیش، ۱۳۹۸).

شیوه های یادگیری مفهوم سازی انتزاعی و مشاهده تأملی سبک جذب کننده را به وجود می آورند. بیشترین توانایی درک و ترکیب اطلاعات فراوان به صورت موجه و منطقی، توجه کمتر به افراد و گرایش بیشتر به اندیشه ها و مفاهیم انتزاعی، توجه به ارزش منطقی نظریه به جای ارزش عملی آن از ویژگی های دارندگان این نوع سبک یادگیری است.

عوامل موثر بر یادگیری

هر معلمی فلسفه ای آموزشی را به کلاس می آورد که نقش مهمی در یادگیری کودکان دارد. در مورد دو رویکرد فلسفی تحقیقات زیادی شده است. آن ها از نظر اینکه کودکان چه چیزی یاد می گیرند، نحوه ای که تصور می شود یاد می گیرند، و نحوه ای که پیشرفت آن ها ارزیابی می شود، تفاوت دارند. کلاس های سنتی در برابر سازه نگر: در کلاس سنتی، معلم تنها مرجع دانش، مقررات، و تصمیم گیرنده است و بیشتر از همه صحبت می کند. دانش آموزان نسبتاً ناعمال هستند- گوش می کنند. وقتی آن ها را صدا می کنند جواب می دهند، و تکالیفی را که معلم تعیین کرده است انجام می دهند. پیشرفت آن ها به وسیله نحوه ای که ملاک های لازم برای نمره را برآورده کرده اند ارزیابی می شود. تجربه کردن انواع ارتباط نمادی در فعالیت های معنی دار. هنگامی که کودکان در روخوانی، نگارش و ریاضیات تسلط می یابند، از سیستم های ارتباطی فرهنگ خود آگاه می شوند، درباره ی تفکر خود تأمل می کنند، و آن را تحت کنترل آزادی در می آورند. تدریسی که با منطقه مجاور رشد کودک هماهنگ شده است. کمکی که جوابگوی آگاهی فعلی کودکان است و آن ها را ترغیب می کند. گام بعدی را بردارند، تضمین می کند که هر کودک بهترین پیشرفت ممکن را می کند (نیک اندیش، ۱۳۹۸). در مقابل، در کلاس سازه نگر دانش آموزان ترغیب می شوند دانش خود را بسازند. در کلاس های سازه نگر که بر نظریه پیاژه استوار هستند کودکان را به صورت عوامل فعالی در نظر می گیرد که به جای جذب کردن افکار دیگران، به افکار خود می اندیشند و آن ها را هماهنگ می کنند. گرچه کودکان دوره ی ابتدایی در کلاس های سنتی پیشرفت تحصیلی اندی بیشتر دارند، کلاس های سازه نگر از امتیازات دیگری برخوردار هستند که از جمله می توان به پیشرفت های در تفکر نقادانه، پختگی اجتماعی و اخلاقی بیشتر، و نگرش مثبت تر به مدرسه اشاره کرد. رهنمودهای فلسفی جدید: رویکردهای جدید به آموزش و پرورش که بر اساس نظریه اجتماعی- فرهنگی ویگوتسکی استوار هستند، از بستر اجتماعی غنی کلاس برای کمک به یادگیری کودکان استفاده می کنند. در این کلاس های اجتماعی- سازه نگر، کودکان در انواع فعالیت های چالش انگیز با معلمان و هم کلاسی ها شرکت می کنند و همراه با آن ها به کسب آگاهی می پردازند. هنگامی که کودکان از کار کردن با یکدیگر، دانش و راهبردهایی را کسب می کنند، اعضای شایسته و یاری گری در کلاس خود می شوند و از لحاظ رشد شناختی و اجتماعی پیشرفت می کنند. تأکید ویگوتسکی بر منشأ اجتماعی فرآیندهای شناختی عالی، الهام بخش موضوعات پرورشی زیر بوده است:

معلمان و شاگردان به عنوان شرکا در یادگیری: کلاسی که مملو از همکاری معلم - شاگرد و شاگرد- شاگرد است، روش تفکری را به کودکان منتقل می کند که از لحاظ فرهنگی با ارزش هستند.

دانش آموزان دوره ی ابتدایی، معلمان خوب را دلسوز، مفید، و تحریک کننده توصیف می کنند رفتارهایی که با افزایش انگیزش، پیشرفت، و روابط مثبت با همسالان ارتباط دارند. اما بسیاری از معلمان آمریکایی روی یادگیری به شیوه حفظی، تمرین مکرر به جای تفکر سطح عالی، مانند دست و پنجه نرم کردن با مفاهیم و به کار بردن دانش در موقعیت های تازه تأکید می کنند. انتظارات معلم بر دانش آموزانی که پیشرفت کم دارند بیشتر از دانش آموزانی که پیشرفت زیاد دارند، تأثیر می گذارند. وقتی که معلمان نگرش مثبتی در مورد دانش آموزان زرنگ دارند، مجال پیشرفت آنها کاهش می یابد و هنگامی که معلم عیب جوست، آنها می توانند به سابقه ی موفقیت خود عقب نشینی کنند. حساسیت دانش آموزانی که پیشرفت کمی دارند نسبت به

پیشگویی‌های معطوف به مقصود زمانی می‌تواند مفید باشد که معلمان به آنها اعتقاد داشته باشند. اما قضاوت‌های سودار معلم معمولاً به سمت منفی گرایش دارند (نیک اندیش، ۱۳۹۸).

در خیلی از مدارس، دانش آموزان را در گروه‌ها یا کلاس‌های همگون قرار می‌دهند که در آنها به کودکان دارای سطوح توانایی مشابه، با هم تدریس می‌کنند. گروه بندی همگون می‌تواند منبع قدرتمندی برای پیشگویی‌های معطوف به مقصود باشد. دانش آموزانیکه در گروه پایین قرار دارند درباره‌ی اطلاعات و مهارت‌های اساسی تمرین بیشتری دریافت می‌کنند، کمتر به بحث می‌پردازند، و با سرعت کندتری پیشرفت می‌کنند. به تدریج عزت نفس آن‌ها افت می‌کند و توسط خود و دیگران «نه چندان باهوش» برداشت می‌شوند. تعجب آور نیست که گروه بندی همگون، شکاف بین دانش آموزانی که پیشرفت زیاد و کم دارند را عمیق تر می‌کند. تا اندازه‌ای به خاطر این یافته، برخی مدارس ناهمگونی کلاس‌ها را با ترکیب کردن دو یا سه رتبه‌ی مجاور افزایش می‌دهند. در کلاس‌های چندرتبه‌ای، پیشرفت تحصیلی، عزت نفس، و نگرش نسبت به مدرسه معمولاً از مدل تک رتبه‌ای مطلوب تر است. احتمالاً گروه بندی چند رتبه‌ای رقابت را کاهش داده و یادگیری مشارکتی را افزایش می‌دهد. در یادگیری مشارکتی، گروه‌های کوچک و ناهمگون دانش آموزان، مسئولیت را تقسیم می‌کنند و هنگام کار کردن در جهت تلاش مشترک، عقاید یکدیگر را در نظر می‌گیرند. (مولتن، ۲۰۱۵).

سبک‌های یادگیری

سبک‌های یادگیری روش‌هایی هستند که افراد با بهره‌گیری از آنها، مفاهیم، قوانین و اصولی را برای برخورد با موقعیت‌های جدید برای خود بر می‌گزینند. روش فرد در تاکید بر برخی توانایی‌های یادگیری نسبت به برخی دیگر از توانایی‌ها (افشون، ۱۳۹۳). همان طور که گفته شد زن و استرنبرگ (۲۰۰۵) سبک‌های عقلانی را به عنوان یک اصطلاح کلی که در بر گیرند کلیه معانی سازه‌های اساسی یک سبک در دهه‌های اخیر بوده است به کار برده اند. مانند سبک شناختی، سبک مفهومی، سبک تصمیم‌گیری و حل مسأله، سبک یادگیری، سبک ذهنی، سبک ادراکی و سبک تفکر. سبک عقلانی دارای ابعاد متفاوتی چون بُعد شناختی، عاطفی، فیزیولوژیکی، روان شناختی و جامعه شناختی است. از این رو شناختی گفته می‌شود چون فردی که سبکی را برای پردازش اطلاعات به کار می‌برد باید در چندین فرایند شناختی درگیر شود. از این رو عاطفی است چون به چگونگی پردازش اطلاعات مربوط به یک تکلیف ارتباط می‌یابد که به طور مشخص احساس فرد را نسبت به یک تکلیف معلوم می‌کند. اگر فرد به طور ذاتی به آن کار علاقمند باشد. برای مثال، شخص ممکن است از سبک تفکر قانون گذار استفاده کند یا رویکرد عمیقی به یادگیری داشته باشد. (ژائو^۱ و همکاران، ۲۰۲۲)

بالعکس، اگر فرد دیگری نسبت به آن کار بی تفاوت باشد، ممکن است از سبک تفکر اجرایی استفاده کند یا رویکردی سطحی به یادگیری نشان دهد. از این رو فیزیولوژیکی است چون استفاده از یک سبک خاص تحت تأثیر کارکرد حواس ماست (مثلاً دیدن، شنیدن، لمس کردن) که چگونه اطلاعات را در اختیار ما می‌گذارد، از این رو روانشناختی است چون استفاده از یک سبک منوط به واکنش‌های شخصیتی فرد به محیطش است. بالاخره اجتماعی است چون استفاده از یک سبک تحت تأثیر ترجیحات جامعه‌ای است که فرد در آن زندگی می‌کند (نیک اندیش، ۱۳۹۸).

سبک ادراکی

سبک ادراکی (وابسته به میدان ادراک، مستقل از میدان ادراکی) اولین بار توسط هرمان ویتکین در اوایل دهه ۱۹۴۰ شناسایی شد. وی در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسید که افراد وابسته به میدان دیداری تمایل دارند یک موقعیت یا محرک را به صورت کل ادراک کنند و یک خبر را از کل زمینه جدا نمایند. در مقایسه، افراد مستقل از زمینه تمایل دارند تا بدون اتکا به زمینه دیداری، یک موقعیت یا محرک را پردازش و ادراک کنند. این یافته‌ها منجر به شناسایی دو نوع سبک شناختی از سوی ویتکین شد که سبک شناختی وابسته به زمینه و مستقل از زمینه نام گرفت. (خسروی، ۱۳۸۹). تحقیقات

¹ Zhao

بسیار زیادی در زمینه سبک‌های ادراکی صورت گرفته است به عنوان مثال، سال‌های ۱۹۷۰ و اوایل سال‌های ۱۹۸۰ سازه استقلال در زمینه‌ی پیشرفت تحصیلی فراگیران از طریق آموزش به کمک کامپیوتر، هرچه بیشتر مورد بررسی قرار گرفت. به طور کلی افراد مستقل از میدان ادراکی در محیط‌های یادگیری به کمک کامپیوتر پیشرفت بیشتری داشتند. مثلاً افراد مستقل از زمینه ادراکی در مقایسه با افراد وابسته به زمینه عملکرد بهتری در حل مساله و برنامه ریزی داشتند. همچنین در ارتباط بین سبک ها، برخی از مطالعات رابطه بین سازه مستقل/ وابسته به میدان ادراکی و ساز تأملی - تکانشی را مورد بررسی قرار داده‌اند. (خسروی، ۱۳۸۹).

سبک تأملی تکانشی

سبک تأملی تکانشی یک شیو مفهوم سازی است که توسط کاگان و همکارانش (۱۹۶۴) ارائه شده است. سبک تأملی به توجه و تعمق روی راه حل‌های ممکن گرایش دارد و سبک تکانشی علاقمند به پاسخگویی ناگهانی و بدون دوراندیشی است (خسروی، ۱۳۸۹).

سبک‌های تفکر به عنوان شیوه‌های ترجیحی بکارگیری توانایی هایی که داریم تعریف شده است. ما در اداره فعالیت هایمان سبک هایی را که برایمان راحت ترند انتخاب می کنیم. علاوه بر آن تا حدودی در سبک هایمان انعطاف پذیر هستیم و سعی می کنیم متناسب با موقعیت هایی که در آن قرار می گیریم از سبک‌های متفاوتی استفاده کنیم. در نظریه خودگردانی ذهنی سبک تفکر در ۵ بُعد بیان شده است:

سه کارکرد (سبک‌های قانونگذار، اجرایی و قضاوتی)

چهار شکل (پایور سالار، جرگه سالار، فرد سالار، و ناسالار)

دو سطح (کلی نگر و جزئی نگر)

دو حیطه (درون نگر و برون نگر)

و دو تمایل (محافظه کار و آزاد اندیش) (نیک اندیش، ۱۳۹۸).

در زمینه سبک‌ها ۴ پژوهش تلفیقی صورت کرده است. اولین الگو، الگوی سه لایه «پیازی» کیوری (۱۹۸۳) است. کیوری عنوان کرده است که ۹ مقیاس اندازه گیری سبک‌های یادگیری را می توان همانند یک پیاز در سه لایه سازماندهی کرد، درونی ترین لایه سبک شامل مقیاس‌های اندازه‌گیری ابعاد شخصیت است. لایه میانی آن از مقیاس هایی تشکیل شده است که پردازش اطلاعات را ارزیابی می کند و لایه خارجی آن شامل مقیاس هایی است که عملکرد آموزش افراد را اندازه گیری می کند. الگوی کیوری مسأله انعطاف پذیری سبک‌ها را به روشنی بیان کرده است. فرضیه وی این است که سبک‌های مربوط به خارجی ترین لایه (مثل عملکرد آموزشی) متغیرترین سبک‌ها هستند و سبک‌های مربوط به درونی ترین لایه پایدارترین سبک‌ها هستند. (خسروی، ۱۳۸۹).

دومین الگو، الگوی سبک‌ها و فرایندهای شناختی میلر (۱۹۸۷) است. میلر سبک‌های شناختی را با توجه به تفاوت‌های فردی در مؤلفه‌های فرعی الگوی پردازش اطلاعات براساس مؤلفه اصلی پردازش شناختی: ادراک، حافظه و تفکر مورد بررسی قرار داده است. او معتقد بود که همه سبک‌های شناختی زیر شاخه‌های بُعد وسیعتر سبک (تحلیل کلی نگر) هستند. به اعتقاد میلر سبک هایی چون سبک مستقل از میدان ادراکی، تیز بینی، همگرا و پردازش اطلاعات زنجیره‌ای، زیر شاخه‌های سبک تحلیلی هستند و سبک هایی چون سبک وابسته به میدان ادراکی، سطحی نگر، واگرا، پردازش اطلاعات کل نگر، زیر شاخه‌های سبک کل نگر هستند. سومین الگو، الگوی تلفیقی سبک‌های شناختی رایدین و شیمایا (۱۹۹۱) است که مبتنی بر تفسیرها، ضرایب همبستگی، الگوهای سنجش و اثرات آن روی رفتار در بیش از ۳۰ عنوان سبک است. رایدین و شیمایا چنین نتیجه گیری کردند که تمامی سبک‌ها باید در دو بُعد سبک شناختی تحلیلی کل نگر و تجسمی کلامی گروهینه شوند. آخرین و مهمترین کار تلفیقی در زمینه سبک ها، الگوی گریگورنکو و استرنبرگ است. براساس این الگو بررسی در زمینه سبک‌ها در قالب یکی از سه رویکرد شناخت مدار، شخصیت مدار و فعالیت مدار صورت گرفته است (یا طریقی یکی از سه شیوه را دنبال کرده است). سبک‌هایی که در قالب رویکرد شناخت مدار قرار دارند بیشتر بیانگر توانایی‌ها هستند و از طریق آزمون‌های حداکثر

عملکرد با پاسخ‌های صحیح و غلط اندازه‌گیری می‌شوند. در این شیوه دو الگوی سبک بیشترین توجه را به خود جلب کرده است، الگوی وابسته/مستقل از میدان ادراکی و تمکین و الگوی تأملی/تکانشی کاگان.

روش تحقیق

روش تحقیق این پژوهش از نوع کاربردی است؛ زیرا هدف آن بهره‌گیری از نتایج تحقیق در جهت بهبود روش‌های تدریس در محیط‌های آموزشی واقعی، به‌ویژه مدارس ابتدایی شهر جهرم می‌باشد.

جامعه آماری شامل کلیه معلمان ابتدایی در مدارس ابتدایی شهر جهرم به تعداد ۵۰۳ نفر می‌باشد. با استفاده از فرمول کوکران و به روش خوشه‌ای، تعداد ۲۱۹ معلم به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. از این معلمان خواسته شد، روش تدریس خود را به صورت تدریس اکتشافی، تنظیم نمایند.

ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق، پرسشنامه می‌باشد که شامل موارد زیر می‌باشد:

الف) پرسشنامه کارآمدی تدریس اکتشافی (سرمد، ۱۳۹۰)

پرسشنامه کارآمدی یادگیری اکتشافی، در سال ۱۳۹۰ توسط سرمد ساخته شده است که با هدف بررسی میزان توجه به یادگیری اکتشافی در نظام‌ها و موسسات آموزشی طراحی شده است. این مقیاس دارای ۲۱ گویه و ۵ مولفه می‌باشد و با یک مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (کاملاً مخالفم = ۱ نمره تا کاملاً موافقم = ۵ نمره) است. دامنه نمرات بین ۲۱ تا ۱۰۵ می‌باشد. نمرات بیشتر نشان‌دهنده کارآمدی اکتشافی بیشتری هستند. نمره بین ۲۱ تا ۳۵ : میزان کارآمدی یادگیری اکتشافی در حد نامطلوبی می‌باشد. نمره بین ۳۵ تا ۷۰ : میزان کارآمدی یادگیری اکتشافی در حد نسبتاً مطلوبی می‌باشد. نمره بالاتر از ۷۰ : میزان کارآمدی یادگیری اکتشافی در حد مطلوبی می‌باشد.

ب) پرسشنامه استاندارد یادگیری عمیق فردی لورن و همکاران^۱ (۱۹۹۷)

این پرسشنامه دارای ۱۹ سوال و تک مولفه‌ای است که فرآیندهای ادراک و تفسیر را می‌سنجد و منجر به تغییر رفتاری و شناختی می‌شود. نمره گذاری آن به صورت طیف لیکرت پنج درجه‌ای (کاملاً مخالفم = ۱ نمره تا کاملاً موافقم = ۵ نمره) است. دامنه نمرات آن بین ۱۹ تا ۹۵ می‌باشد. بیشترین نمره، به معنی یادگیری عمیق بیشتر فرد می‌باشد. امتیاز بین ۷۲ تا ۹۹ نشان دهنده سطح بالا و عمیقی از یادگیری فردی است. امتیاز بین ۴۵ تا ۷۲ نشان می‌دهد که یادگیری فردی در حد متوسط است. امتیاز زیر ۴۵ نشان می‌دهد که یادگیری فردی ضعیف است. پایایی و روایی این پرسشنامه توسط لورن و همکاران (۱۹۹۷)، بالای ۰/۷۰ و مطلوب به دست آمد.

یافته‌ها

حل مساله در روش تدریس اکتشافی بر میزان یادگیری دانش آموزان در مدارس ابتدایی شهر جهرم تاثیر معنادار دارد.

ضریب رگرسیون حل مساله و میزان یادگیری

مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده		t	سطح معنادار
	B	انحراف	بتا			
میزان یادگیری	76.970	3.093			24.881	.000
حل مساله	.406	.013	.302		20.317	.000

یافته‌های ضریب رگرسیون نشان داد حل مساله در تدریس اکتشافی به میزان بتای ۰.۳۰۲ و به طور مثبت، درجه پایداری میزان یادگیری در دانش آموزان را تعیین می‌کند ($P < 0.05$). یعنی ارتقای کیفیت حل مساله، کیفیت میزان یادگیری دانش آموزان را نیز ارتقا می‌دهد.

مدیریت یادگیرنده در روش تدریس اکتشافی بر میزان یادگیری دانش آموزان در مدارس ابتدایی شهر جهرم تاثیر معنادار دارد.

¹Nemeth Lorraine S, Measuring Organizational Learning, March

ضریب رگرسیون مدیریت یادگیرنده و میزان یادگیری					مدل
سطح معنادار	t	ضرایب استاندارد شده بتا	ضرایب استاندارد نشده انحراف	B	
0.001	27.666		2.815	77.891	میزان یادگیری
.001	15.676	.246	.014	.495	مدیریت یادگیرنده

یافته‌های ضریب رگرسیون نشان داد مدیریت یادگیرنده در تدریس اکتشافی به میزان بتای ۰.۲۴۶ و به طور مثبت، درجه پایداری میزان یادگیری در دانش آموزان را تعیین می‌کند ($P < 0.05$). یعنی ارتقای کیفیت مدیریت یادگیرنده، کیفیت میزان یادگیری دانش آموزان را نیز ارتقا می‌دهد.

یکپارچه سازی و ترکیب در روش تدریس اکتشافی بر میزان یادگیری دانش آموزان در مدارس ابتدایی شهر جهرم تاثیر معنادار دارد.

ضریب رگرسیون یکپارچه سازی و ترکیب و میزان یادگیری					مدل
سطح معنادار	t	ضرایب استاندارد شده بتا	ضرایب استاندارد نشده انحراف	B	
.004	32.870		2.338	76.842	میزان یادگیری
.004	18.365	.290	.146	.553	یکپارچه سازی و ترکیب

یافته‌های ضریب رگرسیون نشان داد یکپارچه سازی و ترکیب در تدریس اکتشافی به میزان بتای ۰.۲۹۰ و به طور مثبت، درجه پایداری میزان یادگیری در دانش آموزان را تعیین می‌کند ($P < 0.05$). یعنی ارتقای کیفیت یکپارچه سازی و ترکیب، کیفیت میزان یادگیری دانش آموزان را نیز ارتقا می‌دهد.

تحلیل و تفسیر اطلاعات در روش تدریس اکتشافی بر میزان یادگیری دانش آموزان در مدارس ابتدایی شهر جهرم تاثیر معنادار دارد.

ضریب رگرسیون تحلیل و تفسیر اطلاعات و میزان یادگیری					مدل
سطح معنادار	t	ضرایب استاندارد شده بتا	ضرایب استاندارد نشده انحراف	B	
.003	33.876		2.126	72.018	میزان یادگیری
.003	11.875	.326	.018	.433	تحلیل و تفسیر اطلاعات

یافته‌های ضریب رگرسیون نشان داد تحلیل و تفسیر اطلاعات در تدریس اکتشافی به میزان بتای ۰.۳۲۶ و به طور مثبت، درجه پایداری میزان یادگیری در دانش آموزان را تعیین می‌کند ($P < 0.05$). یعنی ارتقای کیفیت تحلیل و تفسیر اطلاعات، کیفیت میزان یادگیری دانش آموزان را نیز ارتقا می‌دهد.

نتایج

یافته‌ها بیانگر آن است که به‌کارگیری مؤلفه‌ی «حل مسأله» در بستر روش تدریس اکتشافی تأثیر معناداری بر میزان یادگیری دانش‌آموزان دارد. برای تحلیل عمیق این یافته، ضروری است که آن را در چارچوب نظریه‌های شناختی و سازنده‌گرایانه‌ی یادگیری، به‌ویژه نظریه‌ی رشد شناختی ژان پیاژه و اصول روان‌شناسی یادگیری اکتشافی بررسی گردد.

در نظریه‌ی رشد شناختی پیاژه، یادگیری فرآیندی فعال، ساختاریافته و مبتنی بر تعامل ذهن با محیط در نظر گرفته می‌شود. از نظر او، کودکان در مسیر رشد شناختی خود با تعارضات و ناسازگاری‌های شناختی مواجه می‌شوند و با حل این

تعارضات، ساختارهای ذهنی‌شان را اصلاح یا بازسازی می‌کنند. این فرآیند که با اصطلاحاتی چون "جذب"^۱ و "تطبیق"^۲ توصیف می‌شود، دقیقاً زمانی فعال می‌گردد که کودک با یک "مسئله" یا موقعیت پیچیده روبه‌رو شود که نیاز به تحلیل، استدلال و بازیگری در دانش پیشین دارد. بنابراین، وجود مسئله در فرآیند یادگیری نه یک چالش زائد، بلکه یک نقطه‌ی آغاز برای عمق‌بخشی به شناخت است. در روش تدریس اکتشافی، مسئله‌محوری یکی از ارکان اصلی است. برخلاف روش‌های سنتی که معلم، اطلاعات را به صورت مستقیم به دانش‌آموز منتقل می‌کند، در رویکرد اکتشافی، معلم صرفاً یک طراح محیط یادگیری و راهنماست. دانش‌آموزان با قرارگیری در موقعیت‌های مسئله‌دار، تلاش می‌کنند از طریق جست‌وجو، آزمون و خطا، و استدلال شخصی به راه‌حل‌هایی برسند. این فرایند، تفکر تحلیلی، خلاقیت و خودکارآمدی آن‌ها را به شدت ارتقا می‌دهد. بنابراین، می‌توان چنین استنباط کرد که مؤلفه‌ی «حل مسئله» در تدریس اکتشافی نه تنها یادگیری دانش‌آموزان را از سطح دانش صرف به سطح درک و کاربرد ارتقا داده، بلکه منجر به تقویت فرایندهای ذهنی پیشرفته‌تری مانند تحلیل، ترکیب، ارزیابی و خودنظارتی شده است. این نوع یادگیری، هم از منظر روان‌شناسی رشد و هم از منظر نظریه‌های آموزشی معاصر، یادگیری مطلوب و اثربخش تلقی می‌شود. یافته‌ها به وضوح نشان می‌دهد که نقش «مدیریت یادگیرنده» در قالب یکی از مؤلفه‌های کلیدی روش تدریس اکتشافی، تأثیر چشم‌گیری بر میزان یادگیری دانش‌آموزان داشته است. برای تحلیل این موضوع، می‌توان آن را در بستر «نظریه یادگیری خودتنظیمی»^۳ و همچنین رویکردهای روان‌شناسی انگیزشی مانند نظریه خودمختاری^۴ مورد تفسیر قرار داد. در مجموع، یافته نشان می‌دهد که واگذاری کنترل به دانش‌آموز در قالب مؤلفه‌ی «مدیریت یادگیرنده»، نه تنها سطح انگیزش درونی و درگیری شناختی را ارتقا داده، بلکه موجب تقویت حس شایستگی، مسئولیت‌پذیری و انسجام یادگیری شده است. این امر با اصول نظریه‌های نوین یادگیری هم‌راستا بوده و نشان‌دهنده‌ی اهمیت حیاتی این مؤلفه در طراحی روش‌های تدریس مؤثر برای دوره ابتدایی است.

یافته‌های این پژوهش همچنین با اصول «نظریه یادگیری مبتنی بر هدف»^۵ نیز هم‌راستاست. در این نظریه، بازخورد به عنوان عامل کلیدی در تنظیم رفتار یادگیرنده در جهت اهداف آموزشی شناخته می‌شود. بازخورد مؤثر، زمانی بیشترین اثربخشی را دارد که به دانش‌آموز نشان دهد در مسیر رسیدن به هدف چه میزان پیشرفت داشته، کدام بخش‌ها نیاز به اصلاح دارند و چه راهکارهایی برای بهبود وجود دارد. این نوع بازخورد، به ویژه در روش اکتشافی که در آن خودتنظیمی یادگیرنده حیاتی است، به یادگیرنده کمک می‌کند تا جایگاه فعلی خود را در فرآیند یادگیری درک کرده و برای ادامه‌ی مسیر، تصمیمات مؤثرتری اتخاذ کند.

^۱ assimilation^۲ accommodation^۳ Self-Regulated Learning Theory^۴ Self-Determination Theory^۵ Goal-Oriented Learning

منابع

- (۱) ابوالحسن زاده، فائزه و قاسمیه، فرزانه و محصول دار، مجید(۱۴۰۳) رابطه بین احساس تعلق به مدرسه و سبک‌های تفکر با پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان، اولین کنفرانس بین المللی انقلاب علوم انسانی اسلامی
- (۲) افکاربیدخت، صدیقه.(۱۴۰۳). معماری و فضای آموزشی و سهم و تاثیر آن بر یادگیری دانش آموزان، اولین کنفرانس بین المللی روانشناسی، علوم تربیتی، مدیریت و علوم اجتماعی، تبریز
- (۳) بابامرادی، کیانوش. (۱۴۰۲). تاثیر روش تدریس اکتشافی و بحث گروهی بر میزان یادگیری دانش آموزان ابتدایی. مجله پژوهش‌های معاصر در علوم و تحقیقات، ۵(۴۵)، ۶۴-۵۰.
- (۴) باغبانی، علیرضا. (۱۴۰۲). تاثیر رنگ فضای آموزشی در میزان یادگیری دانش آموزان دوره ابتدایی، هشتمین همایش ملی پژوهش‌های نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی ایران، تهران
- (۵) باقرزاده خانقاه، گیلان. (۱۴۰۲). تاثیرگذاری فضای آموزشی در یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، اولین همایش بین المللی افق‌های نوین در آموزش و پرورش در هزاره سوم، بوشهر
- (۶) باقری امری، سیده ندا و مهدی زاده، معصومه. (۱۴۰۳). نقش استفاده از تجهیزات نوین و هوش مصنوعی در فضای آموزشی بر میزان تمرکز، انگیزه و یادگیری دانش آموزان، ششمین همایش ملی پژوهش‌های حرفه‌ای در روانشناسی و مشاوره با رویکرد از نگاه معلم، میناب
- (۷) رخشانی، سمیه و قربانی، مصطفی و کریم نژاد سرخکلاهی، نساء، (۱۴۰۳)، رابطه بین سبک‌های یادگیری و خلاقیت با خودکارآمدی تحصیلی دانش آموزان، دومین همایش بین المللی جامعه شناسی، علوم اجتماعی و آموزش و پرورش با رویکرد نگاهی به آینده، بوشهر
- (۸) رزمی، حمیدرضا؛ غلامی، میلاد. (۱۴۰۰). پاسخگویی محیط فیزیکی جهت رشد و پرورش خلاقیت کودکان؛ راهبردهایی در طراحی معماری فضاهای آموزشی (مطالعه موردی؛ مدارس ابتدایی).
- (۹) رمائی زاده، شهناز. روش تدریس اکتشافی و نقش آن در یادگیری و پیشرفت تحصیلی، سومین همایش بین المللی علوم تربیتی، مشاوره، روانشناسی و علوم اجتماعی، همدان ۱۴۰۲.
- (۱۰) رمضانی، فاطمه؛ گریوانی، زهره؛ خانی، فاطمه. یادگیری اکتشافی در فرایند یادگیری. هشتمین کنفرانس بین المللی مطالعات بین رشته‌ای در مدیریت و مهندسی، تهران، آذر ۱۴۰۲.
- (۱۱) ساکی منش، رضوان و آوری، شکیبا و سواری، اسرا و موسوی، سیدیچی. (۱۴۰۲). تاثیر محیط یادگیری بر کاهش یا افزایش یادگیری دانش آموزان و ویژگی‌های یک فضای آموزشی سالم، ششمین همایش بین المللی روانشناسی، علوم تربیتی و مطالعات اجتماعی، همدان
- (۱۲) عبداللهیان بلوچی، رضا؛ امانی، وحید و اولی، اسماعیل. (۱۴۰۱). راهبردهای تدریس موثر و درست در آموزش علوم تجربی و تاثیر آن بر یادگیری دانش آموزان. پژوهش در آموزش شیمی، ۴(۴)، ۷۸-۱۰۰.
- (۱۳) علیپور، عاطفه و احمدی، سکینه و مریدی، عاطفه و درودی، سارا. (۱۴۰۳). تاثیر محیط آموزشی و فضای کلاس در ترغیب به یادگیری دانش آموزان، اولین همایش ملی نگرش‌های نوین در مسائل آموزش و پرورش، رامشیر
- (۱۴) غلامشاهی، حسین و امانی، وحید. (۱۴۰۱). ارائه مدلی مبتنی بر روش تدریس اکتشافی برای آموزش درس شیمی و مقایسه آن با روش تدریس سخنرانی. پژوهش در آموزش شیمی، ۴(۱)، ۲۰-۱.
- (۱۵) فتاحی، لیلا. (۱۴۰۲). بررسی اهمیت فضای آموزشی در افزایش خلاقیت و یادگیری دانش آموزان، دهمین همایش ملی تازه‌های روانشناسی مثبت، بندرعباس
- (۱۶) قلخانی، معصومه؛ احمدی، زهرا و احمدی، زهره. (۱۴۰۱). طراحی محتوا برای آموزش شناخت عناصر با رویکرد اکتشافی بر اساس نظریه برونر. پژوهش در آموزش شیمی، ۴(۱)، ۱۲۸-۱۰۳.
- (۱۷) کشاورز، الهه؛ گرامی، مائده و منصوری، محبوبه. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی روش تدریس اکتشافی با بازخورد و سخنرانی به روش سنتی بر انگیزش دانشجویان دانشگاه فرهنگیان در آموزش مفاهیم پایه شیمی. نشریه پژوهش در آموزش علوم تجربی، ۲(۵)، ۳۳-۲۰.
- (۱۸) کشانی، سمیه. (۱۴۰۳). تدریس اکتشافی و تاثیر آن در یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش آموزان، سومین کنفرانس ملی تازه‌های روانشناسی تکاملی و تربیتی، بندرعباس

- (۱۹) منصوری، محمد و افسردیر، طوران و کیانی زاده، میلاد و کرد، محمدطاها و مهرنیا، ایلینا. (۱۴۰۳). بررسی فنون تدریس گروهی و اکتشافی و اثرات آن بر یادگیری درس علوم، ماهنامه پایاشهر، دوره: ۶، شماره: ۷۲
- (۲۰) محمدنبی، مریم و عسگرزاده، فاطمه و نجم، ناصر و علیمردانی، محمدجواد. (۱۴۰۳). روش تدریس اکتشافی و نقش آن در تقویت انگیزه و یادگیری دانش آموزان، اولین همایش ملی نگرش‌های نوین در مسائل آموزش و پرورش، رامشیر
- (۲۱) مرادی، فاطمه. (۱۴۰۰)، پیش بینی روابط بین سبک‌های یادگیری، اضطراب ریاضی دانش آموزان هنرستانی (مطالعه موردی: پایه دهم و یازدهم ناحیه ۲ شهرری)، ششمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش، محمودآباد،
- (۲۲) مرادی، فاطمه. (۱۴۰۰)، پیش بینی روابط بین سبک‌های یادگیری، اضطراب ریاضی دانش آموزان هنرستانی (مطالعه موردی: پایه دهم و یازدهم ناحیه ۲ شهرری)، ششمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش، محمودآباد،
- (۲۳) مرآتی، علیرضا و برزگر بفرویی، مهدی. (۱۴۰۲). تأثیر روش تدریس اکتشافی هدایت شده بر هیجانات پیشرفت دانش آموزان پایه ششم ابتدایی. فصلنامه علمی- پژوهشی خانواده و پژوهش. ۲۰ (۴): ۸۳-۱۰۰.
- (۲۴) ملک زاده، رویا و عسکری، رقیه و شمشیری، مریم و بمپوری، عبدالرسول. (۱۴۰۳). تأثیر فضای آموزشی بر یادگیری دانش آموزان، اولین همایش ملی نگرش‌های نوین در مسائل آموزش و پرورش، رامشیر

- 25) Aldalur, I., & Perez, A. (2023). Gamification and discovery learning: Motivating and involving students in the learning process. *Heliyon*, 9(1).
- 26) Baykan and Naçar, Learning styles of first -year medical students attending Erciyes University in Kayseri, Turkey . *Adv Physiol Educ* 2007; 31(2): 158 - 60 .
- 27) Ceylan V, Kesici A. The Effect of blended Learning on Academic Success. *Journal of human science* 2017; 14(1): 121 -132.
- 28) Driscoll M. Blended learning: Let's get beyond the hype. *E -learning* 2002 ;1(4):1 – 4
- 29) Dunn, R., & Dunn, K. (2019). Learning Styles and Their Impact on Students' Performance: A Literature Review. *Journal of Educational Research*, 12(4), 235-247.
- 30) Eken, S. (2021). An exploratory teaching program in big data analysis for undergraduate students. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 11(10), 4285-4304.
- 31) halawa, s., & harefa, d. (2024). the influence of contextual teaching and learning based discovery learning models on abilities students' mathematical problem solving. *afore: jurnal pendidikan matematika*, 3(1), 11-25.
- 32) Hung, C. M., Hwang, G. J., & Huang, I. (2012). A project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(4), 368-379.
- 33) Isayeva, O., Shumylo, M., Khmilyar, I., Myskiv, I., & Mylyk, O. (2020). Blended Learning in Higher Medical Education: Principles and Strategies of Teaching Foreign Languages. *Advanced Education*, 14, 11-18.
- 34) Javadi H, Baghche hsara E. [Blended Learning; Passing From Traditional and Electronic Learning]. *Global Conference on Psychology and Education, Law and Social Sciences at the Beginning of the Third Millennium . 2016 May 19 ; Iran. Shiraz: civilica ; 2016. [Persian]*
- 35) Ma, X., Ma, X., Li, L., Luo, X., Zhang, H., & Liu, Y. (2021). Effect of blended learning with BOPPPS model on Chinese student outcomes and perceptions in an introduction course of health services management. *Advances in physiology education*.
- 36) Marpaung, A. (2022). The Development Of Discovery Learning-Based Geometry Transformation Teaching Materials To Improve Student's Understanding And Increase Students' Interest In Class Ix Junior High School. *Indonesian Journal of Education and Mathematical Science*, 3(2), 92-96.
- 37) Raoofi, S., Tan, B. H., & Chan, S. H. (2012). Self-Efficacy in Second/Foreign Language Learning Contexts. *English Language Teaching*, 5(11), 60-73.
- 38) Rıstanto, R., Sabrina, A., & Komala, R. (2022). Critical thinking skills of environmental changes: A biological instruction using guided discovery learning-argument mapping (gdl-am). *Participatory Educational Research*, 9(1), 173-191.
- 39) Shen, D., Cho, M. H., Tsai, C. L., & Marra, R. (2013). Unpacking online learning experiences: Online learning self-efficacy and learning satisfaction. *The Internet and Higher Education*, 19, 10-17.
- 40) Sree Nidhi, S. K & Tay, CH. (2017). Styles of learning based on the research of fernald, Keller, Orton, Gillingham, Stillman, Montessori and Neil D Fleming. *International Journal for Innovative Research in Multidisciplinary Field*. 3, (4), 2455-2472.

- 41) Van, H. T., Chi, T. P., Le Thanh, H., Gupta, S. K., Thi, H. N., & Chi, T. N. (2021). PROPOSING THE LEARNING STYLE-BASED BENDED LEARNING MODEL TO DEVELOP COMPETENCE OF STUDENTS IN ONLINE TEACHING. *Review of International Geographical Education Online*, 11(10), 2215-2227.
- 42) Willingham, D. T., Hughes, E. M & Dobolyi, D. G. (2015). The scientific status of learning styles theories. *Teach Psychol.* 42(3), 266-271.
- 43) Zarabian F. The Study of Blended-Teaching Methods on Learning, Motivation and Interest in learning Anatomy Courses in Medical Students. *Research in Medical Education* 2018; 10(1): 63-71. [Persian].
- 44) Zhang, L. (2020). The Role of Learning Styles in Education: A Review of the Literature. *Educational Psychology Review*, 32(4), 623-637.
- 45) Zhao, L., Liu, X., & Su, Y. S. (2021). The differentiate effect of self-efficacy, motivation, and satisfaction on pre-service teacher students' learning achievement in a flipped classroom: a case of a modern educational technology course. *Sustainability*, 13(5), 2888.