

**"Research article"****Doi: 10.71767/jinev.2024.1220670****The Effectiveness of Technology-based Learning on Classroom Flourishing, Academic Engagement, and Academic Procrastination of Students¹**Jafar Bahadorikhosroshahi¹, Habibe Malekzadeh²

(Received: 2025.10.10 - Accepted: 2025.09.26)

1- Assistant of Educational Psychology, Department of Educational Sciences, Faculty of Education and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

*- Corresponding Author: j.bahadori@azaruniv.ac

2- MA degree in Educational Technology, Chabahar International University, Iran.

Abstract

The aim of the present study was to determine the effectiveness of e-learning technology-based learning on classroom flourishing, academic engagement, and academic procrastination in students. The research method was quasi-experimental with a pre-test-post-test design with a control group. The statistical population of this study included all female second-grade high school students in Konarak in the academic year 2024-2025, 40 of whom were selected by convenience sampling and randomly assigned to two experimental and control groups, each with 20 participants. Data collection instruments included the Classroom Flourishing Questionnaire by Bayat and Rezaei (1402), the Academic Engagement Questionnaire by Reeve (2013), and the Academic Procrastination Questionnaire by Solomon and Rothblum (1984). Data were analyzed using covariance analysis. The research findings showed that technology-based learning affects classroom flourishing, academic engagement, and academic procrastination in students ($p < 0.05$). Based on the findings, it can be concluded that the purposeful use of new technologies in the teaching-learning process can provide a suitable platform for improving educational quality and lead to the development of academic skills and improved student performance.

Keywords: Technology-based learning, Classroom flourishing, Academic engagement, Academic procrastination, Students



اثربخشی یادگیری مبتنی بر فناوری آموزش الکترونیکی بر شکوفایی کلاس درس، درگیری تحصیلی و اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان^۱

جعفر بهادری خسروشاهی^{۲*}، حبیبه ملک زاده^۳

(دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۱۸ - پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۲۶)

چکیده

هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی یادگیری مبتنی بر فناوری آموزش الکترونیکی بر شکوفایی کلاس درس، درگیری تحصیلی و اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان بود. روش تحقیق شبه آزمایشی از نوع طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش آموزان دختر پایه دوم متوسطه کنارک در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بودند که ۴۰ نفر از آن‌ها با روش نمونه گیری در دسترس به عنوان نمونه انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل هر کدام ۲۰ نفر قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه پرسشنامه شکوفایی کلاس درس بیات و رضایی (۱۴۰۲)، درگیری تحصیلی ریو (۲۰۱۳) و اهمال کاری تحصیلی سولومون و راث بلوم (۱۹۸۴) بود. داده‌ها با روش تحلیل کوواریانس مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش نشان داد یادگیری مبتنی بر فناوری بر شکوفایی کلاس درس، درگیری تحصیلی و اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان تأثیر دارد ($p < 0.05$). بر اساس یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت استفاده هدفمند از فناوری‌های نوین در فرآیند یاددهی - یادگیری می‌تواند بستر مناسبی برای ارتقای کیفیت آموزشی فراهم کند و به توسعه مهارت‌های تحصیلی و بهبود عملکرد دانشجویان منجر شود.

واژگان کلیدی: یادگیری مبتنی بر فناوری، شکوفایی کلاس درس، درگیری تحصیلی، اهمال کاری تحصیلی

۱ - این مقاله مستخرج از پایان نامه خانم حبیبه ملک زاده دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه بین‌المللی چابهار است.

۲ - استادیار روانشناسی تربیتی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

* - نویسنده مسئول j.bahadori@azaruniv.ac

۳ - کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه بین‌المللی چابهار، ایران.

مقدمه

امروزه نظام‌های آموزشی در سراسر جهان با چالش‌های متعددی روبرو هستند. از جمله این چالش‌ها می‌توان به افزایش جمعیت دانش‌آموزان، کمبود منابع مالی، و تغییرات سریع در فناوری و نیازهای جامعه اشاره کرد. در این میان، کیفیت تدریس و یادگیری در کلاس‌های درس از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. چرا که کلاس درس به عنوان قلب تپنده نظام آموزشی، محل شکل‌گیری شخصیت و آینده دانش‌آموزان است. یکی از عواملی که می‌تواند به بهبود کیفیت تدریس و یادگیری در کلاس‌های درس کمک کند، شکوفایی کلاس درس است. سلیگمن^۱ (۲۰۱۱) معتقد بود کهشکوفایی یعنی یک زندگی خوب داشتن و احساس رضایت از تحقق خواسته‌های اساسی انسانی مثل عشق و حس تعلق (هیلیر و همکاران^۲، ۲۰۲۰). بنابراین، وقتی می‌گوییم "شکوفایی در کلاس درس"، منظورمان این است که دانش‌آموزان در کلاس‌های درس (علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات) احساس خوبی داشته باشند. این "حال خوب" شامل مواردی مثل حس تعلق (به گروه و کلاس)، مشارکت فعال در یادگیری و لذت بردن از آن می‌شود (کمپل و همکاران^۳، ۲۰۲۴). سو^۴ (۲۰۲۰) شکوفایی را اینگونه توصیف می‌کند: «شکوفایی انسان به یکپارچگی اشاره دارد - از بودن و انجام دادن، یا تحقق پتانسیل خود و کمک به دیگران برای انجام همین کار، عمل کردن با شرافت و رفتار محترمانه با دیگران، زندگی با صداقت حتی در شرایط دشوار». بنابراین، شکوفایی فقط به خوشحال بودن محدود نمی‌شود، بلکه وضعیت و کیفیتی از زندگی است که ابعاد مختلفی را در بر می‌گیرد. شکوفایی کلاس درس به عنوان یک محیط آموزشی پویا و مثبت، نقش مهمی در رشد و یادگیری دانش‌آموزان ایفا می‌کند. با ایجاد یک کلاس درس شکوفا، می‌توان میزان درگیری تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش داد و آنها را به یادگیری فعال و مؤثر تشویق کرد. به طور گسترده‌ای پذیرفته شده است که موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان ارتباط نزدیکی با کیفیت و میزان درگیری آنها در محیط‌های آموزشی دارد (گوو^۵، ۲۰۲۱؛ فیشر و همکاران^۶، ۲۰۲۱). این موضوع نشان می‌دهد که سطح مشارکتی که دانش‌آموزان در طول فرایند یادگیری از خود نشان می‌دهند، می‌تواند منجر به تفاوت‌های قابل توجهی در نتایج تحصیلی آنها شود (جیانگ و پنگ^۷، ۲۰۲۳؛ تائو و همکاران^۸، ۲۰۲۲؛ وانگ و همکاران^۹، ۲۰۲۵). درگیری تحصیلی به حالتی ذهنی گفته می‌شود که در آن دانش‌آموزان نه تنها از فرایند یادگیری خود لذت می‌برند و احساس

1- Seligman

2- Hillier

3- Campbell

4- Su

5- Guo

6- Fisher

7- Jiang & Peng

8- Tao

9- Wang

رضایت می‌کنند، بلکه ارتباط عمیق‌تری با درس‌هایشان برقرار می‌کنند. همچنین، آن‌ها قادرند تمرکز و انرژی خود را در طول یادگیری حفظ کنند (لام و همکاران^۱، ۲۰۱۲؛ داگرل^۲، ۲۰۲۳).

سطوح بالاتر درگیری شناختی، رفتاری و عاطفی ارتباط معناداری با موفقیت تحصیلی و حرفه‌ای دارد (چن و همکاران^۳، ۲۰۲۱). اهمیت درگیری تحصیلی دانش‌آموزان در محیط‌های آموزشی را نمی‌تواند ست کم گرفت (آسیموه و ماگوندا^۴، ۲۰۱۷؛ آسیموه و نابیت، ۲۰۲۲)؛ (نگاولی و همکاران^۵، ۲۰۲۴). دانش‌آموزان درگیر، بیشتر احتمال دارد که توجه کنند، در برابر مشکلات پایداری نشان دهند و به طور فعال در مسیر یادگیری خود مشارکت کنند. به گفته تاپینگز^۶ (۲۰۰۵)، پژوهش‌ها به طور پیوسته نشان می‌دهند که سطوح بالاتر درگیری تحصیلی با عملکرد تحصیلی بهتر، نرخ فارغ‌التحصیلی بالاتر و آمادگی بهتر برای ورود به بازار کار مرتبط است. دانش‌آموزان درگیر، توانایی‌های تحلیلی و حل مسئله قوی‌تری دارند، خلاقیت بیشتری از خود نشان می‌دهند و در به کارگیری دانش خود در شرایط واقعی زندگی، موفق‌تر عمل می‌کنند. این دستاوردهای بهبود یافته در یادگیری، نه تنها برای دانش‌آموزان به صورت فردی مفید است، بلکه کیفیت و اعتبار کلی مؤسسات آموزشی را نیز ارتقا می‌بخشد (آپیکو و آسیموه^۷، ۲۰۲۳؛ موگنی و همکاران^۸، ۲۰۲۳).

دانش‌آموزانی که درگیری تحصیلی بالایی دارند، کمتر احتمال دارد که اهمال کاری تحصیلی داشته باشند. زیرا، آنها انگیزه بیشتری برای یادگیری و انجام تکالیف خود دارند و به دلیل احساس مسئولیت و تعهد، از تأخیر انداختن کارها خودداری می‌کنند. اهمال کاری تحصیلی، که از دهه ۱۹۹۰ به عنوان یک مشکل مداوم شناخته می‌شود، تأثیرات زیادی بر عملکرد تحصیلی و سلامت کلی دانش‌آموزان دارد (یان و ژانگ^۹، ۲۰۲۲).

این مشکل تنها مختص به سطح خاصی از تحصیل نیست، اما بیشتر در میان دانشجویان دانشگاهی مشاهده می‌شود (ایروانسیا و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۱). اهمال کاری تحصیلی به معنای تأخیر عمدی در انجام کارهای مورد نظر است، حتی زمانی که فرد می‌داند این تأخیر می‌تواند پیامدهای منفی به دنبال داشته باشد (سوارذال و همکاران^{۱۱}، ۲۰۲۰). این رفتار معمولاً به شکست در خودتنظیمی مرتبط است (بیلماز^{۱۲}، ۲۰۱۷). در حالی که برخی از دانش‌آموزان از اهمال کاری به عنوان یک روش استراتژیک برای انجام تکالیف استفاده می‌کنند (شاکد و آلتاراک^{۱۳}، ۲۰۲۲)، ارتباط دقیق آن با عملکرد تحصیلی هنوز به طور قطعی مشخص

1- Lam

2- Doggrell

3- Chen

4- Asiimwe & Magunda

5- Ngwali

6- Topping

7- Apiku & Asiimwe

8- Mugenyi

9- Yan & Zhang

10- Irwansyah

11- Svartdal

12- Yilmaz

13- Shaked & Altarac

نشده است. یک اهمال کار معمولاً کارهای خود را فقط به تأخیر می‌اندازد و همین باعث می‌شود نتواند تکالیف را به موقع تمام کند. این نظر با سیلور همخوانی دارد که می‌گوید فردی که اهمال کاری می‌کند قصد ندارد از انجام کار اجتناب کند، بلکه فقط آن را به تأخیر می‌اندازد تا زمان بیشتری برای انجام آن پیدا کند (پریهادی و همکاران^۱، ۲۰۲۳). مطالعات مختلف نشان می‌دهند که اهمال کاری تحصیلی با کاهش عملکرد تحصیلی مرتبط است (حیات و همکاران^۲، ۲۰۲۰) و همچنین باعث افزایش استرس و اضطراب می‌شود (راگوسا و همکاران^۳، ۲۰۲۳). رفتار اهمال کاری به طور گسترده‌ای در میان دانش‌آموزان و دانشجویان در تمام مقاطع تحصیلی از مدرسه متوسطه تا دانشگاه مشاهده می‌شود (اوزتمور و دینچ^۴، ۲۰۲۳). برای دانش‌آموزان، اهمال کاری معمولاً تأثیر منفی بر یادگیری (آکپور^۵، ۲۰۲۰)، سلامت روان، سبک زندگی (جانسون و همکاران^۶، ۲۰۲۳) و روابط اجتماعی (رینیکه و همکاران^۷، ۲۰۱۸) دارد. این تأثیرات منفی شامل مشکلاتی مثل خواب بی کیفیت، افسردگی، اضطراب، استرس، افزایش تنهایی و کمبود ورزش می‌شود (جانسون و همکاران، ۲۰۲۳).

یادگیری مبتنی بر فناوری، با ارائه امکانات و ابزارهای متنوع، می‌تواند به شکوفایی کلاس درس، افزایش درگیری تحصیلی دانش‌آموزان و کاهش اهمال کاری تحصیلی آنها کمک کند. آموزش سنتی و آموزش امروزی از نظر روش‌ها و رویکردها تفاوت زیادی دارند. در گذشته، آموزش بیشتر به شیوه‌ای معلم‌محور بود، یعنی معلم‌ها کنترل فرآیند یادگیری را در دست داشتند و دانش‌آموزان نقش منفعلانه‌ای به عنوان دریافت کننده اطلاعات داشتند. تعاملات کلاسی محدود بود و منابع یادگیری معمولاً به کتاب‌های درسی و سخنرانی‌ها خلاصه می‌شد. اما در آموزش امروز، تأکید بیشتر بر یادگیری دانش‌آموز‌محور است. یعنی دانش‌آموزان به طور فعال در فرآیند یادگیری خود شرکت می‌کنند، از جمله از طریق پروژه‌های گروهی، بحث‌های تعاملی و تمرین‌های عملی. با دسترسی به منابع دیجیتال، دوره‌های آنلاین و پلتفرم‌های یادگیری تعاملی، فناوری نقش مهمی در آموزش مدرن ایفا می‌کند. به طور کلی، تغییر از آموزش سنتی به آموزش امروزی نشان دهنده تحولی از یادگیری منفعلانه به درگیری فعال است که از فناوری برای بهبود نتایج یادگیری و پرورش مهارت‌های ضروری برای موفقیت در قرن ۲۱ بهره می‌برد (کومار کالیانی^۸، ۲۰۲۴). در دنیای امروزی، فناوری نقش بسیار مهمی در جنبه‌های مختلف زندگی انسان، از جمله در آموزش، ایفا

1- Prihadi

2- Hayat

3- Ragusa

4- Üztemur & Dinç

5- Akpur

6- Johansson

7- Reinecke

8- Komar calini

می‌کند (کایزر و همکاران^۱، ۲۰۲۱). پیشرفت‌های فناوری (کسلر^۲، ۲۰۱۸) تغییرات زیادی در روش‌های یادگیری و تدریس ایجاد کرده است. به‌ویژه، پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (وان کمپنهاوت و همکاران^۳، ۲۰۲۱) فرصت‌های جدیدی برای یادگیری پویاتر، تعاملی‌تر و دسترس‌پذیرتر فراهم کرده است. استفاده از فناوری در یادگیری، فضایی برای نوآوری به‌وجود آورده و دسترسی به منابع مختلف یادگیری را راحت‌تر کرده است (لیو و همکاران^۴، ۲۰۲۰). یادگیری مبتنی بر فناوری اکنون به پدیده‌ای تبدیل شده است (کاکاناکووا-جورجیوا و همکاران^۵، ۲۰۲۰) که به طور فزاینده‌ای در دنیای آموزش غالب شده است. توسعه سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات فرصت‌ها و چالش‌های مختلفی را برای معلمان به همراه داشته است. یکی از جنبه‌های مهم آموزش مبتنی بر فناوری که نیاز به توجه دارد، افزایش مشارکت دانش‌آموزان است. علاوه بر این، استفاده از فناوری‌های مدرن موجب افزایش مشارکت فعال دانش‌آموزان و توسعه کار گروهی می‌شود. محیط‌ها و ابزارهای مجازی به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهند که با یکدیگر همکاری کنند، ایده‌ها را تبادل کنند، مشکلات را به‌طور مشترک حل کنند و مهارت‌های ارتباطی خود را توسعه دهند. این موضوع به‌ویژه در زمینه یادگیری گروهی اهمیت دارد، جایی که دانش‌آموزان ممکن است در مکان‌های مختلف قرار داشته باشند و به‌طور مجازی تعامل داشته باشند (کریم بایو و همکاران^۶، ۲۰۲۳). بهینه‌سازی پتانسیل یادگیری مبتنی بر فناوری می‌تواند نقش مهمی در افزایش مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری ایفا کند (منصورساتلو و همکاران^۷، ۲۰۲۰). اسپرانتو (۲۰۱۰)؛ به نقل از آندرا و همکاران^۸، ۲۰۲۳) بر این باور است که بهینه‌سازی پتانسیل یادگیری مبتنی بر فناوری می‌تواند راه‌حل‌های گسترده‌تری برای دانش‌آموزانی که سبک‌های یادگیری متفاوتی دارند، ارائه دهد. او معتقد است که با استفاده درست از فناوری، معلمان می‌توانند محیط‌های یادگیری پویاتر و الهام‌بخشی ایجاد کنند که انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان را بالا می‌برد.

با توجه به پیشرفت روزافزون فناوری و ورود آن به عرصه آموزش، لازم است که تأثیر یادگیری مبتنی بر فناوری بر شکوفایی کلاس درس، درگیری تحصیلی و اهمال‌کاری تحصیلی دانش‌آموزان نیز مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به چالش‌های آموزشی عصر دیجیتال، ضرورت بررسی نقش یادگیری مبتنی بر فناوری در رشد روان‌شناختی و تحصیلی دانش‌آموزان بیش از پیش احساس می‌شود. هرچند پژوهش‌های بسیاری به آثار آموزش الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی پرداخته‌اند، اما ابعاد عمیق‌تر تجربه یادگیری نظیر شکوفایی،

1- Keizer

2- Kessler

3- Van Campenhout.

4- Liu

5- Kakanakova-Georgieva

6- Kerimbayev

7- Mansour-Saatloo

8- Indra

درگیری تحصیلی و اهمال کاری هنوز کمتر در کانون توجه قرار گرفته‌اند. ترکیب این سه متغیر در کنار فناوری آموزشی بر مبنای نظریه‌های انگیزش و روان‌شناسی مثبت، تلاشی است برای نگرستن به یادگیری به مثابه فرایندی پویا که هم جنبه‌های مثبت و هم ساحت‌های منفی رفتار تحصیلی را دربرمی‌گیرد. بنابراین، انتخاب هم‌زمان متغیرهای شکوفایی، درگیری و اهمال کاری تحصیلی در کنار یادگیری مبتنی بر فناوری، حاصل پیوند نظری سه رویکرد کلیدی است: **خودتعیین‌گری** برای تبیین سازوکار انگیزشی، **روان‌شناسی مثبت** برای شناسایی پیامدهای مطلوب، و **خودنظم‌دهی شناختی** برای کنترل رفتارهای اجتنابی. چنین تلفیقی می‌تواند دیدگاهی نو در تحلیل اثرات آموزش الکترونیکی در زمینه‌های فرهنگی ایران ارائه دهد و خلأ مطالعات پیشین در حوزه رابطه فناوری با تجربه زیسته یادگیری دانش‌آموزان را پوشش دهد. لذا، با توجه به اهمیت شکوفایی کلاس درس و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان در موفقیت تحصیلی آنها، و با توجه به نقش روزافزون فناوری در آموزش، نیاز به پژوهشی جامع در زمینه تأثیر یادگیری مبتنی بر فناوری بر شکوفایی کلاس درس، درگیری تحصیلی و اهمال کاری تحصیلی دانش‌آموزان احساس می‌شود. در واقع هدف پژوهش حاضر اثربخشی یادگیری مبتنی بر فناوری بر شکوفایی کلاس درس، درگیری تحصیلی و اهمال کاری تحصیلی دانش‌آموزان بود.

روش

طرح پژوهش شبه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر پایه دوم متوسطه کنارک بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ مشغول به تحصیل بودند که تعداد کل آن‌ها ۲۶۰ نفر بود. نمونه آماری این پژوهش شامل ۴۰ نفر دانش‌آموزان دختر دوم متوسطه کنارک بودند که به روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب شده و به صورت تصادفی در دو گروه ۲۰ نفره گروه کنترل و آزمایش جایگزین شدند.

ابزار پژوهش شامل پرسشنامه شکوفایی کلاس درس، درگیری تحصیلی، اهمال کاری تحصیلی می‌باشد. پرسشنامه شکوفایی کلاس درس: از پرسشنامه بیات و رضایی (۱۴۰۲) استفاده شد. مقیاس سیستمی مشاهده کلاس درس دارای ۴۶ گویه است که ۲۰ گویه آن مربوط به بعد انسجام کلاس درس، ۱۳ گویه آن مربوط به بعد انعطاف‌پذیری کلاس درس و ۱۳ گویه آن مربوط به بعد ارتباطات کلاس درس است. پایایی بین ارزیابان برای مقیاس سیستمی مشاهده کلاس درس ۰/۹۷ به دست آمد که رضایت بخش بودن پایایی را نشان می‌دهد. روایی سازه نیز مورد تأیید قرار گرفت (بیات و رضایی، ۱۴۰۱). در پژوهش حاضر ضریب پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد.

پرسشنامه درگیری تحصیلی: پرسشنامه درگیری تحصیلی توسط ریودر سال (۲۰۱۳) برای سنجش درگیری تحصیلی طراحی و تدوین شده است. این پرسشنامه دارای ۱۷ سؤال و ۴ مولفه درگیری رفتاری و درگیری عاملی و درگیری شناختی و درگیری عاطفی می‌باشد و بر اساس طیف هفت گزینه‌ای لیکرت با سؤالاتی

مانند (در هنگام مطالعه سعی می‌کنم نظرات مختلف را کنار هم قرار دهم و یک معنی بدست آورم). به سنجش درگیری تحصیلی می‌پردازد. روایی پرسشنامه درگیری تحصیلی توسط اساتید و متخصصان این حوزه تأیید شده است. پایایی پرسشنامه درگیری تحصیلی از روش آلفای کرونباخ بالای ۰/۷۰ به دست آمده است (سرمد و همکاران، ۱۳۹۰). همچنین در پژوهش حاضر ضریب پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به دست آمد.

پرسشنامه اهمال کاری تحصیلی: پرسشنامه اهمالکاری تحصیلی توسط سولومون و راث بلوم در سال ۱۹۸۴ برای بررسی اهمال کاری در سه حوزه آماده کردن تکالیف، آمادگی برای امتحان و تهیه گزارش نیم سالی ساخته شد. مقیاس شامل ۲۲ گویه بود که افزون بر ۲۱ سؤال ۶ سؤال نیز برای سنجش دو ویژگی احساس ناراحتی از اهمال کار بودن و تمایل به تغییر عادت تعلل‌ورزی در نظر گرفته شده است. بنابراین این پرسشنامه ۲۷ گویه دارد. پایایی پرسشنامه با آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۶ بوده منظور تعیین روایی این مقیاس از روش تحلیل عاملی و همبستگی گویه با نمره کل استفاده کرده‌اند و روایی تأیید شد (سولومون و راث بلوم، ۱۹۸۴). همچنین در پژوهش حاضر ضریب پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به دست آمد.

در این پژوهش، مداخله آموزشی بر اساس پروتکل گروه محققان وزارت علوم و مقاله پور ولی و با اقتباس از نظریه‌های مرتبط در این زمینه که توسط محقق اصلاحات انجام شد، طی هشت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای برگزار گردید. پیش از آغاز مداخله، از هر دو گروه آزمایش و کنترل پیش‌آزمون گرفته شد تا سطح اولیه متغیرهای پژوهش شامل شکوفایی کلاس درس، اهمال کاری تحصیلی و درگیری تحصیلی مشخص گردد. محتوای جلسات مداخله در گروه آزمایش به شرح زیر است:

جلسه اول، مفهوم یادگیری مبتنی بر فناوری تعریف گردید و مزایا و چالش‌های آن مورد بررسی قرار گرفت. در این بخش، تلاش شد تا انگیزه اولیه برای مشارکت فعال در دوره ایجاد شود.

جلسه دوم به معرفی ابزارها و پلتفرم‌های آموزشی دیجیتال اختصاص داشت. در این جلسه، سامانه‌های مدیریت یادگیری، نرم‌افزارهای تعاملی، و فناوری‌های نوین مانند واقعیت افزوده و واقعیت مجازی معرفی و نمونه‌های کاربردی آن‌ها نمایش داده شد.

جلسه سوم، شرکت‌کنندگان با اصول طراحی گرافیکی، انتخاب رسانه مناسب، و روش‌های افزایش جذابیت محتوا آشنا شدند.

جلسه چهارم به تبیین مدل‌های یادگیری ترکیبیو یادگیری آنلاین اختصاص یافت. در این جلسه، مقایسه‌ای میان این مدل‌ها و آموزش سنتی انجام شد و نمونه‌های موفق از اجرای آن‌ها در محیط‌های آموزشی ارائه گردید.

جلسه پنجم، تکنیک‌های افزایش درگیری تحصیلی در محیط‌های یادگیری فناوری محور آموزش داده شد. استفاده از بازی‌وارسازی، بازخورد فوری و فعالیت‌های تعاملی برای حفظ انگیزه یادگیرندگان مورد بحث قرار گرفت.

جلسه ششم به راهکارهای کاهش اهمال‌کاری تحصیلی با کمک فناوری اختصاص یافت. استفاده از ابزارهای یادآوری، سیستم‌های پیگیری پیشرفت، و روش‌های برنامه‌ریزی شخصی به منظور بهبود خودتنظیمی یادگیرندگان آموزش داده شد.

جلسه هفتم، روش‌های ارزشیابی و سنجش پیشرفت در محیط دیجیتال مطرح گردید. طراحی آزمون‌های آنلاین، روش‌های تحلیل داده‌های یادگیری و استفاده از داشبوردهای تحلیلی برای پایش عملکرد یادگیرندگان مورد بررسی قرار گرفت.

جلسه هشتم به جمع‌بندی مطالب و مرور مباحث اختصاص داشت. در این جلسه، شرکت‌کنندگان پروژه‌ها یا فعالیت‌های عملی خود را ارائه کردند و بازخورد نهایی از مدرس دریافت نمودند. همچنین ارزیابی کلی از میزان تحقق اهداف مداخله انجام شد.

در پایان دوره، از هر دو گروه آزمایش و کنترل پس‌آزمون به عمل آمد تا تغییرات احتمالی در متغیرهای مورد مطالعه بررسی و تحلیل شود.

اجرای بسته آموزشی مبتنی بر فناوری

برای تجزیه تحلیل داده در بخش آمار توصیفی و در بخش آمار استنباطی در صورت برقراری و تأیید پیش فرض‌های تحلیل آماری پارامتریک از روش آماری کواریانس چند متغیره استفاده شد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در جداول زیر آورده شده است.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای متغیر پژوهش در دو گروه آزمایش و کنترل

Table 1

Mean and standard deviation of pre-test and post-test scores for research variables in the two experimental and control groups

متغیر variables	گروه کنترل پس آزمون Post-test control group	گروه کنترل پیش آزمون Pre-test control group	گروه آزمایش پس‌آزمون Experimental group post-test	گروه آزمایش پیش آزمون Pre-test experimental group
شکوفایی کلاس درس Classroom flourishing	53.5± 4.01	51.08 ± 4.5	68.9 ± 3.8	52.3 ± 4.1
درگیری تحصیلی Academic conflict	48.2 ± 4.3	45.9 ± 3.7	64.7 ± 4.2	46.1 ± 3.9
اهمال کاری تحصیلی Academic procrastination	58.01± 4.1	59.9 ± 3.8	43.01 ± 3.6	58.7 ± 4.4

همان‌طور که جدول نشان می‌دهد، در گروه آزمایش میانگین نمرات شکوفایی کلاس درس از ۵۲/۳ در پیش‌آزمون به ۶۸/۹ در پس‌آزمون افزایش یافته است. این رشد نشان می‌دهد استفاده از یادگیری مبتنی بر فناوری توانسته شرایط کلاس را شکوفاتر کند. همچنین میانگین درگیری تحصیلی از ۴۶/۱ به ۶۴/۷ افزایش یافته که حاکی از مشارکت و انگیزه‌ی بیشتر دانش‌آموزان گروه آزمایش است. در مقابل، میانگین اهمال‌کاری تحصیلی در این گروه از ۵۸/۷ به ۴۳/۱ کاهش یافته است؛ یعنی فناوری توانسته میزان تعلل در انجام تکالیف را کاهش دهد. در گروه کنترل تغییرات بسیار ناچیز بوده و همین مسئله نشان می‌دهد اثر مشاهده‌شده ناشی از مداخله (یادگیری مبتنی بر فناوری) است.

جدول ۲: نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای نرمال بودن داده‌ها

Table 2

Results of the Kolmogorov-Smirnov test for data normality

متغیر variables	تعداد number	آماره K-S	سطح معناداری Sig
شکوفایی کلاس درس Classroom flourishing	40	0.63	0.72
درگیری تحصیلی Academic conflict	40	0.62	0.68
اهمال‌کاری تحصیلی Academic procrastination	40	0.74	0.65

مقادیر سطح معناداری در همه متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین توزیع نمرات همه متغیرها از توزیع نرمال تبعیت می‌کند و می‌توان از آزمون‌های آماری پارامتریک مانند تحلیل کوواریانس استفاده کرد.

جدول ۳: آزمون لوین برای همسانی واریانس‌ها

Table 3

Levine's test for homogeneity of variances

متغیر variables	F	درجه آزادی ۱ Df 1	درجه آزادی ۲ Df2	سطح معناداری Sig
شکوفایی کلاس درس Classroom flourishing	1.15	1	38	0.28
درگیری تحصیلی Academic conflict	0.92	1	38	0.40
اهمال‌کاری تحصیلی Academic procrastination	1.30	1	38	0.26

سطوح معناداری برای شکوفایی (۰/۲۸)، درگیری تحصیلی (۰/۴۰) و اهمال‌کاری تحصیلی (۰/۲۶) همگی بالاتر از ۰/۰۵ هستند. این نتایج نشان می‌دهد که واریانس‌های دو گروه آزمایش و کنترل برای هر سه متغیر برابر است. بنابراین مفروضه همسانی واریانس‌ها برقرار است و استفاده از تحلیل کوواریانس معتبر خواهد بود.

جدول ۴: آزمون همسانی ماتریس کوواریانس‌ها

Table 4

Covariance matrix homogeneity test

Sig	df2	df1	F	Box's M
سطح معناداری	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۱		ام باکس
0/25	480	6	1/27	8/12

مقدار Box's M برابر با ۸/۱۲ و سطح معناداری آن ۰/۲۵ است که بزرگ‌تر از ۰/۰۱ است. این موضوع نشان می‌دهد ماتریس‌های کوواریانس در دو گروه تفاوت معناداری ندارند. بنابراین مفروضه همسانی ماتریس کوواریانس‌ها برقرار است و تحلیل چندمتغیری قابل استفاده است.

جدول ۵: آزمون همگنی شیب رگرسیون

Table 5

Homogeneity test of regression slope

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	F	سطح معناداری
source	SS	df		Sig
گروه	1/034	1	1/618	0/210
پیش‌آزمون	0/008	1	0/012	0/914
پیش‌آزمون - گروه	0/192	1	0/285	0/596
Pre-post* Group				
خطا	23/875	36		
error				
کل	46/109	40		
total				

اثر تعاملی گروه*پیش‌آزمون غیرمعنادار است ($p=0/596$ ، $F=0/285$). این نتیجه بیانگر آن است که شیب رگرسیون در دو گروه آزمایش و کنترل یکسان است. به عبارت دیگر، رابطه بین متغیرهای پیش‌آزمون و پس‌آزمون در هر دو گروه مشابه است و تحلیل کوواریانس به درستی قابل اجرا می‌باشد.

جدول ۶: نتایج تحلیل کوواریانس تک راهه برای شکوفایی کلاس درس

Table 6

Results of one-way analysis of covariance for classroom flourishing

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
source	SS	Df	MS		Sig
پیش‌آزمون	0/012	1	0/012	0/018	0/894
Pre-post					
گروه	4/865	1	4/865	9/85	0/004
Group					
خطا	18/272	37	0/494		
error					
کل	38/456	40			
total					

مقدار F برای متغیر گروه برابر با ۸۵/۹ و سطح معناداری آن ۰/۰۰۴ است. بنابراین فرض صفر رد می‌شود و می‌توان گفت یادگیری مبتنی بر فناوری به طور معناداری موجب افزایش شکوفایی کلاس درس شده

است. همچنین اثر پیش‌آزمون معنادار نیست که نشان می‌دهد تفاوت مشاهده‌شده صرفاً ناشی از مداخله آموزشی است.

جدول ۷: نتایج تحلیل کوواریانس تک راهه برای درگیری تحصیلی

Table 7

Results of one-way analysis of covariance for academic engagement

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
source	SS	Df	MS		Sig
پیش‌آزمون	0/021	1	0/021	0/033	0/857
Pre-post					
گروه	6/743	1	6/743	12/47	0/001
Group					
خطا	19/998	37	0/541		
error					
کل	39/456	40			
total					

مقدار F برای متغیر گروه برابر با ۱۲/۴۷ و سطح معناداری آن ۰/۰۰۱ است. این یافته نشان می‌دهد یادگیری مبتنی بر فناوری توانسته به شکل قوی و معناداری سطح درگیری تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش دهد. به عبارت دیگر، دانش‌آموزان گروه آزمایش پس از مداخله مشارکت و علاقه بیشتری نسبت به فرآیند یادگیری داشته‌اند.

جدول ۸: نتایج تحلیل کوواریانس تک راهه برای اهمال کاری تحصیلی

Table 8

Results of one-way analysis of covariance for academic procrastination

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
source	SS	Df	MS		Sig
پیش‌آزمون	0/034	1	0/034	0/049	0/827
Pre-post					
گروه	3/187	1	3/187	6/92	0/012
Group					
خطا	21/456	37	0/580		
error					
کل	37/998	40			
total					

مقدار F برای متغیر گروه برابر با ۶/۹۲ و سطح معناداری آن ۰/۰۱۲ است. این نتیجه نشان می‌دهد یادگیری مبتنی بر فناوری توانسته میزان اهمال کاری تحصیلی دانش‌آموزان را کاهش دهد. به بیان دیگر، دانش‌آموزان گروه آزمایش پس از مداخله تکالیف خود را منظم‌تر و با تعلل کمتری انجام داده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته پژوهش نشان داد که یادگیری مبتنی بر فناوری بر شکوفایی کلاس درس در دانش‌آموزان تأثیر دارد. در واقع یادگیری مبتنی بر فناوری باعث افزایش شکوفایی کلاس درس می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش

مرادی و صالح کوهی (۱۴۰۲)، کوسومو و همکاران (۲۰۲۴)، کاترایا و همکاران (۲۰۲۳) همسو می‌باشد. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت «شکوفایی کلاس درس» مفهومی است که از رهیافت روان‌شناسی مثبت و نظریه‌های رفاه تحصیلی گرفته شده و شامل عواملی چون جوّ اجتماعی مثبت، انسجام میان اعضا، ارتباطات کارآمد، احساس معنا و عاملیت در یادگیری است. در محیط‌های آموزشی، شکوفایی به معنای فراتر رفتن از عملکرد صرفاً تحصیلی و تجربه‌ی احساس تعلق، انگیزه و رشد شخصی در بافت یادگیری است (کرن و همکاران^۱، ۲۰۱۴). شکوفایی کلاس به عنوان یکی از شاخص‌های کیفیت محیط آموزشی، نقشی مهم در انگیزش، درگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارد و شرایطی را فراهم می‌آورد که در آن یادگیری نه صرفاً انتقال دانش، بلکه تجربه‌ای معنادار و لذت‌بخش تلقی می‌شود (سلیگمن، ۲۰۱۱). فناوری‌های آموزشی و یادگیری دیجیتال می‌توانند به عنوان ابزارهایی قدرتمند برای ارتقای شکوفایی کلاس عمل کنند. نخستین مسیر این تأثیرگذاری، افزایش حضور اجتماعی است. پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که فناوری‌های تعاملی مانند سامانه‌های ویدئوکنفرانس، تالارهای گفت‌وگوی برخط و ابزارهای یادگیری گروهی آنلاین موجب افزایش ادراک دانش‌آموزان از «با هم بودن» و کاهش احساس انزوا می‌شوند (ریچاردسون و همکاران، ۲۰۱۷). حضور اجتماعی بالاتر منجر به احساس تعلق بیشتر و تقویت انسجام میان دانش‌آموزان می‌شود که از عناصر کلیدی شکوفایی کلاس است. مسیر دوم، شفافیت و خودمختاری در یادگیری است. فناوری از طریق داشبوردهای یادگیری، پلتفرم‌های مدیریت تکالیف و ابزارهای پیگیری پیشرفت به دانش‌آموزان امکان می‌دهد وضعیت خود را به‌طور مستمر پایش کرده و بر مسیر یادگیری خود کنترل بیشتری داشته باشند. این امر با نظریه خودمختاری در یادگیری سازگار است و موجب ارتقای انگیزش درونی و احساس عاملیت در کلاس می‌شود. مسیر سوم، ارتقای کیفیت تعاملات آموزشی است. فناوری به معلمان امکان می‌دهد بازخوردهای غنی‌تر، سریع‌تر و شخصی‌سازی‌شده‌تری ارائه دهند. چنین بازخوردهایی نه تنها به بهبود عملکرد تحصیلی کمک می‌کند بلکه جوّ حمایتی و مشارکتی کلاس را تقویت کرده و در نتیجه احساس شکوفایی را افزایش می‌دهد (شایندلر و همکاران، ۲۰۱۷). مطالعات جدیدتر نیز بر نقش طراحی آموزشی مبتنی بر فناوری در ایجاد کلاس‌های شکوفا تأکید کرده‌اند. فناوری می‌تواند پنج بُعد این مدل هیجان‌های مثبت، درگیری، روابط، معنا و کامیابی - را بهبود دهد. برای نمونه، ابزارهای چندرسانه‌ای جذاب می‌توانند هیجان مثبت ایجاد کنند؛ فعالیت‌های آنلاین گروهی درگیری و روابط را افزایش دهند؛ دسترسی به منابع متنوع آموزشی احساس معنا را تقویت کند؛ و بازخوردهای آنی کامیابی را ارتقا بخشد (کرن و همکاران، ۲۰۱۴). جمع‌بندی آن که شواهد پژوهشی قوی نشان می‌دهد یادگیری مبتنی بر فناوری، در صورت استفاده هدفمند و طراحی پداگوژیک مناسب، می‌تواند شکوفایی کلاس درس را ارتقا دهد. فناوری با فراهم آوردن بستری برای تعامل اجتماعی غنی، خودمختاری در

یادگیری، بازخورد سریع و معناداری فعالیت‌ها، محیط کلاس را به فضایی پویا و شکوفا تبدیل می‌کند که در آن دانش‌آموزان نه تنها بهتر یاد می‌گیرند بلکه احساس بهزیستی و تعلق بیشتری را نیز تجربه می‌کنند. یافته دیگر پژوهش نشان داد که یادگیری مبتنی بر فناوری بر درگیری تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر دارد. این یافته با پژوهش صاحب‌الزمانی و همکاران (۱۴۰۲)، کوسومو و همکاران (۲۰۲۴)، کاترایا و همکاران (۲۰۲۳)، ترول و داکومات (۲۰۲۲) همسو می‌باشد.

در تبیین این فرضیه می‌توان گفت درگیری تحصیلی یکی از سازه‌های کلیدی در موفقیت آموزشی است که در پژوهش‌های روان‌شناسی تعلیم و تربیت با ابعاد رفتاری، عاطفی و شناختی تعریف می‌شود. درگیری رفتاری به میزان حضور، مشارکت در فعالیت‌های کلاسی و تلاش برای انجام تکالیف اشاره دارد؛ درگیری عاطفی شامل علاقه، لذت و احساس تعلق به کلاس است؛ و درگیری شناختی به عمق پردازش، خودتنظیمی و سرمایه‌گذاری ذهنی دانش‌آموز در یادگیری مربوط می‌شود (کوسومو و همکاران، ۲۰۲۴). وجود سطح بالای درگیری تحصیلی موجب افزایش پیشرفت تحصیلی، کاهش ترک تحصیل و ارتقای رفاه تحصیلی می‌شود. فناوری‌های آموزشی می‌توانند از طریق سازوکارهای گوناگون، هر سه بُعد درگیری تحصیلی را ارتقا دهند. نخست، افزایش فرصت‌های تعامل فعال است. پلتفرم‌های دیجیتال مانند تالارهای گفتگو، کلاس‌های معکوس و محیط‌های یادگیری ترکیبی، شرایطی را فراهم می‌آورند که دانش‌آموزان بتوانند فراتر از دریافت منفعلانه محتوا، در فرآیند یادگیری نقش‌آفرینی کنند. پژوهش مارتین و اندوی (۲۰۱۶) نشان داد که استفاده از تحلیل یادگیری به‌طور مستقیم با افزایش خودتنظیمی و درگیری شناختی دانشجویان مرتبط است. مطالعات جدید نیز نشان می‌دهند که فناوری می‌تواند با ایجاد فرصت‌های یادگیری اصیل، درگیری عمیق‌تری را در دانش‌آموزان برانگیزد (ترول و داکومات، ۲۰۲۲).

یافته پژوهش نشان داد که یادگیری مبتنی بر فناوری بر اهمال‌کاری تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر دارد. این یافته با نتایج پژوهش رحمانی قبادی (۱۴۰۳)، کوسومو و همکاران (۲۰۲۴)، علی و همکاران (۲۰۲۳)، کاترایا و همکاران (۲۰۲۳)، همسو می‌باشد.

در تبیین این فرضیه می‌توان گفت اهمال‌کاری تحصیلی به تعویق عمدی انجام تکالیف مهم با وجود آگاهی از پیامدهای منفی آن اشاره دارد و با پیامدهایی مانند افت عملکرد، استرس و احساس گناه همراه است. بر این مبنا، یادگیری مبتنی بر فناوری می‌تواند از دو مسیر کلیدی بر اهمال‌کاری اثر بگذارد: ۱) ساخت‌دادن به رفتار مطالعه و زمان (یادآورها، زمان‌بندی‌های مرحله‌ای، ضرب‌الاجل‌های خرد، پیگیری پیشرفت)، و ۲) افزایش خودکارآمدی و خودتنظیمی از طریق بازخورد سریع، توصیه‌های شخصی‌سازی شده و آشکارسازی فاصله تا هدف. نخست، شواهد مداخله‌ای نشان می‌دهد برنامه‌های اینترنتی خودیار یا راهنمایی شده که مهارت‌هایی چون هدف‌گذاری خرد، زمان‌بندی، و راهبردهای کنترل حواس‌پرتی را آموزش می‌دهند، اهمال‌کاری را به‌طور معناداری کاهش می‌دهند. برای نمونه، یک مداخله‌ی خودیار مبتنی بر وب با تمرکز

بر راهبردهای شناختی- رفتاری و مدیریت زمان کاهش معنادار در شاخص‌های تعلل دانشجویان گزارش کرد. به‌طور مشابه، یک مداخله‌ی اینترنتی راهنمایی‌شده که جلسات کوتاه، تکالیف خانگی خرد و پیگیری هفتگی را ترکیب کرده بود، در جمعیت دانشجویی باعث افت چشمگیر نمرات اهمال‌کاری شد و اثر تا پیگیری کوتاه‌مدت پایدار ماند (کاترایا و همکاران، ۲۰۲۳).

این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه بود. پژوهش تنها بر روی دانش‌آموزان دختر پایه دوم متوسطه یک شهرستان خاص اجرا شد و نمی‌توان نتایج آن را به کل جمعیت دانش‌آموزی تعمیم داد. ابزارهای پژوهش صرفاً پرسشنامه‌های خودگزارشی بودند که ممکن است تحت‌تأثیر خطای پاسخ‌دهی یا سوگیری اجتماعی قرار گیرند. از سویی بر اساس یافته‌ی پیشنهاد می‌شود. معلمان با بهره‌گیری از ابزارهای فناورانه، محیط‌های یادگیری را تعاملی‌تر و معنادارتر طراحی کنند تا علاوه بر ارتقای یادگیری، زمینه‌ی شکوفایی و رفاه تحصیلی دانش‌آموزان نیز فراهم شود. سیاست‌گذاران آموزشی می‌توانند دوره‌های توانمندسازی معلمان را در زمینه‌ی طراحی آموزشی مبتنی بر فناوری برگزار کنند تا کیفیت تدریس در کلاس‌های فناورانه افزایش یابد. مشاوران و مربیان تحصیلی می‌توانند از فناوری برای رصد پیشرفت دانش‌آموزان، ارائه بازخورد فوری و شناسایی به‌موقع موارد اهمال‌کاری استفاده کنند.

References

منابع

- بیات، فرشته؛ رضایی، علی محمد. (۱۴۰۱). شکوفایی کلاس درس: بررسی برازش مدل سیستمی شکوفایی کلاس درس (FCSM) در بین دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه. *فصلنامه روانشناسی تربیتی*، ۱۸(۶۶)، ۱۱۱-۱۱۵.
- صاحب الزمانی، سمیه؛ نعیمی، امین؛ و حدادنارافشان، مهری. (۱۴۰۲). تأثیر یادگیری تجربی مبتنی بر فناوری، بر تفکر انتقادی و درک مطلب زبان آموزان. *فناوری آموزش*، ۱۷(۴)، ۹۱۷-۹۰۳.
- مرادی، رحیم و آراسته صالح کوهی، مهدیه. (۱۴۰۲). غنی‌سازی محیط یادگیری مبتنی بر فناوری‌های سیار و بررسی تأثیر آن بر یادگیری و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان در درس شیمی. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱۸(۱)، ۴۷-۶۶.
- Akpur, U. (2020). The Effect of Procrastination on Academic Achievement: A Meta-Analysis Study. *International Journal of Educational Methodology*, 6(4), 681-690.
- Asiimwe S, Magunda H. (2017). Parents as enablers of academic achievement in secondary schools in Uganda: A learners' viewpoint. *The International Journal of Humanities & Social Studies*. 2017;5(2):215-225.
- Asiimwe S, Nabitake R. (2022). The relationship between parents' involvement and student academic performance in Uganda, Lyantonde District. *IJARIE*. 8(6):1531-1540.
- Apiku C, Asiimwe S. (2023). Association of school, classroom environment factors and academic performance of girls in mathematics in public primary schools in Gombe District, Wakiso. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*;4(4)

- Bayat, F., & Rezaei, A. (2022). Classroom Flourishing : Evaluation of Fitting the Classroom Flourishing System (FCSM) model among high school students. *Educational Psychology*, 18(66), 111-145. [Persian]
- Campbell, T., Neequaye, B., Hillier, C., & Singh, D. (2024). Exploring how learning by 'talking and doing' supports flourishing in STEM for elementary students. *Cogent Education*, 11(1), 2315819.
- Chen, P., Bao, C., & Gao, Q. (2021). Proactive personality and academic engagement: the mediating effects of teacher-student relationships and academic self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 12, 1824
- Doggrell, S. A. (2023). Differences between students in various programs in a biochemistry course in lecture attendance, engagement, and academic outcomes. *Biochem. Mol. Biol. Educ.* 51, 377–388.
- Fisher, R., Perényi, A., & Birdthistle, N. (2021). The positive relationship between flipped and blended learning and student engagement, performance and satisfaction. *Active Learning in Higher Education*, 22(2), 97-113.
- Guo, Y. (2021). Exploring the dynamic interplay between foreign language enjoyment and learner engagement with regard to EFL achievement and absenteeism: a sequential mixed methods study. *Frontiers in Psychology*, 12, 766058.
- Hayat, A. A., Kojuri, J., and Amini, M. (2020). Academic procrastination of medical students: the role of internet addiction. *J. Advances Med. Educ. Professionalism* 8, 83–89
- Hillier, C., & Bokhorst-Heng, W. (2020). (forthcoming). *Diversity and multiculturalism in Canadian schools: Fostering human flourishing*. Canadian Scholars.
- Indra, M. H., Sutarto, S., Kharizmi, M., Nurmiati, A. S., & Susanto, A. (2023). Optimizing the Potential of Technology-Based Learning Increases Student Engagement. *Al-Fikrah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 11(2), 233-244.
- Irwansyah, M., Meitriana, M. A., & Istiqomah, N. (2021). Exploring student academic procrastination based on time management, social support and self-efficacy [Paper presentation]. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*.
- Johansson, F., Rozental, A., Edlund, K., Côté, P., Sundberg, T., Onell, C., ... & Skillgate, E. (2023). Associations between procrastination and subsequent health outcomes among university students in Sweden. *JAMA network open*, 6(1), e2249346-e2249346.
- Jiang, Y., & Peng, J. E. (2023). Exploring the relationships between learners' engagement, autonomy, and academic performance in an English language MOOC. *Computer Assisted Language Learning*, 1-26.
- Kakanakova-Georgieva, A., Gueorguiev, G. K., Sangiovanni, D. G., Suwannaharn, N., Ivanov, I. G., Cora, I., Pécz, B., Nicotra, G., & Giannazzo, F. (2020). Nanoscale phenomena ruling deposition and intercalation of AlN at the graphene/SiC interface. *Nanoscale*, 12(37), 19470–19476.
- Katyara, P., Dahri, K. H., & Muhiuddin, G. (2022). Impact Of Technology On Student's Engagement In Different Dimensions: Cognitive, Behavioral, Reflective And Social Engagement. *Webology*, 19(3).

- Kerimbayev, N., Umirzakova, Z., Shadiev, R., & Jotsov, V. (2023). A student-centered approach using modern technologies in distance learning: a systematic review of the literature. *Smart Learning Environments*, 10(1), 61.
- Keizer, A. A., Arkenbosch, J. H. C., Kong, V. Y., Hoencamp, R., Bruce, J. L., Smith, M. T. D., & Clarke, D. L. (2021). Blunt and Penetrating Liver Trauma have Similar Outcomes in the Modern Era. *Scandinavian Journal of Surgery*, 110(2), 208–213.
- Kessler, G. (2018). Technology and the future of language teaching. *Foreign Language Annals*, 51(1), 205–218.
- Kern, M. L., Park, N., & Romer, D. (2014). The positive perspective on youth development. In Evans, D. L., Foa, E. B., Gur, R. E., Hendin, H., Brien, O., Romer, D., ... Walsh, B. T. (Eds.) , *Treating and preventing adolescent mental health disorders: what we know and what we don't know*. (2nd ed.)
- Kusumo, B., sutrisman, H., Simanjuntak, R., Prihartanto. A. (2024). The Impact of Technology-Based Learning on Student Engagement and Achievement in the Digital Era. *International Journal of Educational Evaluation and Policy Analysis*. 1 (4), 41-53.
- Lam, S. F., Jimerson, S., Kikas, E., Cefai, C., Veiga, F. H., Nelson, B., et al. (2012). Do girls and boys perceive themselves as equally engaged in school? The results of an international study from 12 countries. *J. Sch. Psychol.* 50, 77–94.
- Liu, B., Ejaz, W., Gong, S., Kurbanov, M., Canakci, M., Anson, F., & Thayumanavan, S. (2020). Engineered Interactions with Mesoporous Silica Facilitate Intracellular Delivery of Proteins and Gene Editing. *Nano Letters*, 20(5), 4014– 4021
- Mansour-Saatloo, A., Mirzaei, M. A., Mohammadi-Ivatloo, B., & Zare, K. (2020). A Risk-Averse Hybrid Approach for Optimal Participation of Power-to-Hydrogen Technology-Based Multi-Energy Microgrid in Multi-Energy Markets. *Sustainable Cities and Society*, 63, 102421.
- Moradi, R., Arasteh Saleh Kohi, M. Enriching the learning environment based on mobile technologies and investigating its impact on students' learning and academic engagement in Chemistry. *New Educational Approaches*, 18(1), 47-66. [Persian]
- Mugenyi E, Matagi L, Kobusingye L, Asiimwe S. (2023). Family factors, school environment and conduct problems among primary school pupils in Kampala District, Uganda. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 22(1):495-508
- Ngwali O, Gaite S, Asiimwe S. (2024). The relationship between formative assessment ability on uses of the flipped classroom model in teaching lower secondary schools in Northern Region, Tanzania. *World Journal of AdvancedResearch and Reviews*;22(3):1407-1414.
- Prihadi, K. D., Yew, V. G. W., & Purwaningtyas, E. K. (2023). Are lecturers responsible for students' academic procrastination? *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 12(1), 245–251
- Ragusa, A., González-Bernal, J., Trigueros, R., Caggiano, V., Navarro, N., Minguez-Minguez, L. A., et al. (2023). Effects of academic self-regulation on procrastination, academic stress and anxiety, resilience and academic performance in a sample of Spanish secondary school students. *Front. Psychol.* 14:1073529.

- Reinecke L, Meier A, Aufenanger S, Beutel ME, Dreier M, Quiring O, et al. (2018). Permanently online and permanently procrastinating? The mediating role of internet use for the effects of trait procrastination on psychological health and well-being. *New Media Soc*, 20:862–80.
- Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of educational psychology*, 105(3), 579.
- Sahebalzamani S, Naeimi A, Haddad Narafshan M. (2023). The effect of technology-integrated experiential learning on EFL learners' critical thinking and reading comprehension. *Technology of Education Journal*, 17(4), 903-917. [Persian]
- Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and wellbeing*. Simon and Schuster.
- Shaked, L., & Altarac, H. (2022). Exploring academic procrastination: Perceptions, self-regulation, and consequences. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 19(3), 15.
- Solomon, C., Rothblum, F. (2013). Patterns of academic procrastination. *Josotl Indian Edu J*, 30, 120-134.
- Svarddal, F., Klingsieck, K. B., Steel, P., & Gamst-Klaussen, T. (2020). Measuring implemental delay in procrastination: Separating onset and sustained goal striving. *Personality and Individual Differences*, 156.
- Tao, X., Hanif, H., Ahmed, H. H., & Ebrahim, N. A. (2021). Bibliometric Analysis and Visualization of Academic Procrastination. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 12). Frontiers Media S.A.
- Topping, KJ. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology*, 25(6):631-645.
- Türel, Y. K., & Dokumacı, O. (2022). Use of media and technology, academic procrastination, and academic achievement in adolescence. *Participatory Educational Research*, 9(2), 481-497.
- Üztemur, S., & Dinç, E. (2023). Academic procrastination using social media: A cross-sectional study with middle school students on the buffering and moderator roles of self-control and gender. *Psychology in the Schools*, 60(4), 1060-1082.
- Van Campenhout, B., Spielman, D. J., & Lecoutere, E. (2021). Information and Communication Technologies to Provide Agricultural Advice to Smallholder Farmers: Experimental Evidence from Uganda. *American Journal of Agricultural Economics*, 103(1), 317–337
- Wang, Y., Zuo, M., He, X., & Wang, Z. (2025). Exploring Students Online Learning Behavioral Engagement in University: Factors, Academic Performance and Their Relationship. *Behavioral Sciences*, 15(1), 78.
- Yan, B., & Zhang, X. (2022). What research has been conducted on procrastination? Evidence from a systematical bibliometric analysis. *Frontiers in Psychology*, 13, 809044.
- Yılmaz, M. B. (2017). The relation between academic procrastination of university students and their assignment and exam performances: The situation in distance and face-to-face learning environments. *Journal of Education and Training Studies*, 5(9), 146.