مقاله پژوهشی

اثربخشی سنجش پویا بر پایه کامپیوتر روی یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی

مهران تاجدار[1]، دکتر زهره محمدی زنوزق[2]

۱. دانشجوی دکتری آموزش زبان انگلیسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. (نویسنده مسئول).

۲. گروه آموزش و مترجمی زبان انگلیسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

مجله پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری، دوره ششم، شماره پنجاه و پنجم، سال ۱۴۰۰، صفحات ۵۹۲-۵۸۳

تاریخ وصول: ۱۴۰۰/۰۶/۱ **تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۱۶**

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی سنجش پویا بر پایه کامپیوتر روی یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی انجام شد. روش پژوهش آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه، همراه با پیگیری ۲ ماهه بود. جامعه آماری در این پژوهش، شامل تمامی دانش‌آموزان پسر دوره اول متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تعداد ۳۰ نفر از این پسران در گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گروه گواه (۱۵ نفر) جایابی شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از آزمون پت و مقیاس اشتیاق به مدرسه (SESS) وانگ و همکاران (۲۰۱۱) استفاده شد. دانش‌آموزان گروه آزمایش تحت سنجش پویا بر پایه کامپیوتر قرار گرفتند و در پایان و نیز پس از گذشت دو ماه در مرحله پیگیری، مجدداً هر دو گروه به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. گروه گواه در طی این مدت هیچ‌گونه مداخله‌ای از آموزش سنجش پویا بر پایه کامپیوتر دریافت نکرد و در لیست انتظار باقی ماند. تجزیه‌وتحلیل اطلاعات به‌دست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ در دو بخش توصیفی و استنباطی (تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بن‌فرونی) انجام پذیرفت. نتایج نشان داد که سنجش پویا بر پایه کامپیوتر باعث افزایش یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان گروه آزمایش‌شده و این تأثیر در مرحله پیگیری نیز پایدار مانده است. نتایج به‌دست‌آمده از تحقیق نشان داد سنجش پویا بر پایه کامپیوتر در افزایش یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان در طول زمان مؤثر بود؛ بنابراین می‌تواند جزء برنامه‌های مداخلاتی مراکز مشاوره‌ی وابسته به آموزش‌وپرورش در نظر گرفته شود.

کلیدواژه: سنجش پویا بر پایه کامپیوتر، یادگیری واژگان، درگیری تحصیلی.

[Downloaded from ijndibs.com on 2026-11-14]

مقدمه

درگیری تحصیلی[1] یکی از مهم‌ترین شاخص‌های نشان‌دهنده پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان به شمار می‌رود (ریو[2] و همکاران، ۲۰۱۹) که سرمایه‌گذاری و رفتار درگیرانه بر فرآیندهای یادگیری دانش‌آموزان را توصیف می‌کند (چئون[3] و همکاران، ۲۰۲۰). وجود درگیری تحصیلی می‌تواند علاوه بر فرآیند آموزشی فرآیند اجتماعی شدن دانش‌آموزان را نیز تحت تأثیر قرار دهد (ریو و شینگ[4]، ۲۰۲۰). چراکه این متغیر داری سه بُعد عاطفی[5]، شناختی[6] و رفتاری[7] است که رفتار تحصیلی و اجتماعی دانش‌آموزان را در برمی‌گیرد (ریو و همکاران، ۲۰۲۰). درگیری رفتاری، به رفتارهای قابل‌مشاهده تحصیلی، نظیر تلاش و پایداری در هنگام مواجه‌شدن با مسئله و چالش در حین انجام تکالیف درسی، حضور در مدرسه و پیروی کردن از مقررات مدرسه (استورلی و تومی[8]، ۲۰۲۰) و تقاضای کمک از دیگران به‌منظور یادگیری و درک مطالب درسی اشاره دارد (ماتوس[9] و همکاران، ۲۰۱۸).

درگیری عاطفی به واکنش‌های عاطفی و هیجانی دانش‌آموز در کلاس درس و مدرسه اشاره دارد (ریو و همکاران، ۲۰۱۷) و به‌عنوان لذت بردن دانش‌آموزان و علاقه‌مندی وی نسبت به موقعیت‌های تحصیلی چالش‌برانگیز فراروی وی در مدرسه توصیف‌شده است (دونگ و لیو[10]، ۲۰۲۰) که فقدان هیجانات منفی مانند ناامیدی، اضطراب و خشم هنگام انجام تکالیف درسی است (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۰). درگیری شناختی شامل انواع فرایندهای پردازش است که دانش‌آموزان جهت یادگیری مورداستفاده قرار می‌دهند و متشکل از راهبردهای شناختی و راهبردهای فراشناختی[11] است (ریموند و همکاران، ۲۰۱۸) و به آمادگی برای یادگرفتن موضوعات درسی مختلف اشاره دارد (باکادوروا[12] و همکاران، ۲۰۲۰).

این درگیر و اشتیاق به تحصیل نقش مهمی در یادگیری مهارت‌های انگلیسی ایفا می‌کند و می‌تواند برافزایش یادگیری واژگان تأثیر داشته باشد. بر اساس پیشینه پژوهش به‌کارگیری مداخلات آموزشی می‌تواند بر بهبود یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی تأثیر داشته باشد (احمدی صفا و حمزوی، ۱۳۹۲).

مبتنی بر نظریه فرهنگی اجتماعی ویگوتسکی، محققان در سنجش پویا تلاش دارند تا ضمن ارزیابی توانایی‌های بالفعل (سطح کنونی رشد)، توانایی‌های بالقوه افراد (رشد ذهنی) را در زمینهٔ موردمطالعه شناسایی کنند. به اعتقاد این پژوهشگران، شناخت دقیق سطح رشد ذهنی، می‌تواند در برنامه‌ریزی تحصیلی فراگیران و میزان موفقیت آنان در آینده مؤثر واقع شود. متأثر ازنظریه ویگوتسکی، در

1. academic engagement
2. Reeve
3. Cheon
4. Reeve & Shin
5. emotional
6. cognitive
7. behavioral engagement
8. Storlie & Toomey
9. Matos
10. Dong & Liu
11. metacognitive
12. Bakadorova

[Downloaded from ijndibs.com on 2026-11-14]

حوزه سنجش پویا، تحقیقات گسترده‌ای برای ارزیابی سطح رشد ذهنی افراد در حوزه‌های گوناگون انجام‌شده است که فصل مشترک همه این پژوهش‌ها تلفیق آموزش و سنجش است. بنابراین رویکردهای موجود در سنجش پویا را می‌توان مبتنی بر نوع میانجی‌گری (آموزش) طی فرایند سنجش رده‌بندی کرد. یکی از جامع‌ترین و درعین‌حال کلی‌ترین طبقه‌بندی‌ها در سنجش پویا، طبقه‌بندی پوهنر و لنتولف است که طبق آن سنجش پویا، به دو رویکرد کلی تعامل‌گرا و تداخل‌گرا تقسیم می‌شود (پوهنر و لنتولف[1]، ۲۰۱۰).

در رویکرد تعامل‌گرا، تعاملی دوسویه در طول فرایند آزمون میان مربی و فراگیر در جریان است؛ به‌طوری‌که این تعامل و شیوه ارشاد مطابق با نیاز آزمودنی، دائماً در حال تغییر است. درواقع، تمرکز در این شیوه، عمدتاً بر آموزش است تا سنجش. به عبارتی، در رویکرد تعامل‌گرا آموزش محوریت پیدا می‌کند (پوهنر و لنتولف، ۲۰۱۰). باوجود ویژگی‌های متعدد رویکرد تعامل‌گرا، لزوم تعامل مستقیم و یک‌به‌یک آزمونگر و آزمودنی در فرایند سنجش، قابلیت اجرایی این شیوه را در اماکن آموزشی، به‌ویژه در سطح گسترده کاهش می‌دهد. در مقابل، در رویکرد تداخل‌گرا راهنمایی‌های آموزشی ثابت و از پیش تعیین‌شده‌اند و طی فرایند آزمون، در صورت نیاز در اختیار آزمودنی قرار می‌گیرند (پوهنر و لنتولف، ۲۰۱۰).

گنجاندن مجموعه متنوعی از برنامه‌های یادگیری زبان از طریق کامپیوتر در کلاس‌های آموزش زبان در طی پنج دهه اخیر سبب گردیده است تا اهمیت یافتن پاسخ روشن به سوالاتی نظیر اینکه تا چه میزان و تحت تأثیر کدام متغیرهای تعدیل‌کننده برنامه‌های یادگیری زبان از طریق کامپیوتر می‌توانند نتایج مؤثرتری در مقایسه با آموزش‌های سنتی زبان داشته باشند، دوچندان شود (واحدی، ۱۴۰۰). با عنایت به موارد ذکرشده، انجام پژوهش حاضر به دلیل پر کردن خلأ پژوهشی در این حوزه و کاربردی بودن نتایج به‌دست‌آمده از آن در حوزه توانمند کردن دانش‌آموزان ازنظر کارکردهای تحصیلی و بالا بردن سطح واژگان انگلیسی، ضرورت دارد؛ بنابراین سؤال اصلی پژوهش عبارت است از آیا سنجش پویا بر پایه کامپیوتر روی یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی اثربخش است؟

روش پژوهش

روش پژوهش بر مبنای هدف کاربردی، از منظر گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات کمی و از نوع آزمایشی، با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه همراه با پیگیری ۲ ماهه بود. در این پژوهش جامعه آماری کلیه دانش‌آموزانِ پسر دورهٔ اول متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی۱۴۰۰-۱۳۹۹ بودند. از بین این دانش‌آموزان تعداد ۳۰ نفر انتخاب و به شیوه تصادفی ساده به دو گروه ۱۵ نفر تقسیم شدند. یافته‌های گردآوری‌شده با آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر) تحلیل شد. افزون بر این، برای بررسی مقایسه مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری از «آزمون تعقیبی بن فرونی[2]» و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ استفاده گردید.

[1]. Poehner & Lantolf
[2]. Bonferroni

[Downloaded from ijndibs.com on 2026-11-14]

ابزار پژوهش

آزمون پت[1]: جهت جمع‌آوری داده ها از آزمون پت استفاده‌شده است. این آزمون بر اساس چارچوب مشترک سطح‌بندی زبان‌های اروپایی در سطح متوسط است که از سوی دانشگاه کمبریج و انتشارات آکسفورد به همراه پاسخ‌نامه تهیه و منتشرشده است. این آزمون توانایی زبان‌آموزان را در برقراری ارتباطات شفاهی و کتبی روزمره می‌سنجد. دانشگاه‌های کشورهای مختلف نیز این مدرک را به‌عنوان معیاری برای توانایی‌های ابتدایی انگلیسی‌زبان آموزان می‌پذیرند. آزمون پت از سه قسمت تشکیل می‌شود که طی آن مهارت‌های نوشتاری و خواندن، شنیداری و گفتاری مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. نه‌تنها هر چهار مهارت زبان انگلیسی واژگان، نگارش، گفت، شنود بلکه دستور زبان، واژگان و کاربرد آن‌ها را نیز در موقعیت‌های واقعی زندگی می‌سنجد. از ویژگی مهم این آزمون آن است که زبان‌آموزان برای شرکت در آن می‌بایست مهارت‌های عمومی زبان را در حد متوسطه دارا باشند. این آزمون توسط شرکت بین‌المللی کمبریج تهیه و تنظیم گردیده است. ضریب پایایی آزمون با استفاده از روش بازآزمایی ۰/۸۵ و با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ گزارش‌شده است (ایمانی و همکاران، ۱۳۹۷). در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ پرسشنامه بررسی و ضریب پیش‌آزمون ۰/۸۱، پس‌آزمون ۰/۸۰ و پیگیری ۰/۹۲ به دست آمد.

مقیاس اشتیاق به مدرسه[2] **(SESS) وانگ**[3] **و همکاران (۲۰۱۱)**: این مقیاس ۲۳ سؤال دارد و بر اساس نظریه فردریکز[4] و همکاران (۲۰۰۴) تهیه‌شده است که سه خرده مقیاس رفتاری (توجه یا دقت[5] با سؤالات ۱، ۲ و ۳؛ تمکین یا مطلوبیت مدرسه[6] با سؤالات ۴، ۵، ۶ و ۷)، هیجانی (تعلق به مدرسه[7] با سؤالات ۸، ۹ و ۱۰؛ ارزش گذاشتن به آموزش مدرسه‌ای[8] با سؤالات ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵) و شناختی (خودتنظیمی با سؤالات ۱۶، ۱۷، ۱۸ و ۱۹؛ کاربرد راهبرد شناختی با سؤالات ۲۰، ۲۱، ۲۲ و ۲۳) را اندازه‌گیری می‌کند. نمره‌گذاری مقیاس در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای صورت می‌گیرد به‌این‌ترتیب که تقریباً هرگز ۱ نمره، به‌ندرت ۲ نمره، گهگاهی ۳ نمره، خیلی اوقات ۴ نمره و تقریباهمیشه ۵ نمره تعلق می‌گیرد. سؤالات ۱۲ و ۱۳ معکوس نمره‌گذاری می‌شوند به‌این‌ترتیب که تقریباً هرگز ۵ نمره، به‌ندرت ۴ نمره، گهگاهی ۳ نمره، خیلی اوقات ۲ نمره و تقریباهمیشه ۱ نمره تعلق می‌گیرد. در داخل ایران برای بررسی همسانی درونی مقیاس از آلفای کرونباخ استفاده‌شده است که ضرایب در دامنه بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۱ گزارش‌شده است (زاهد و همکاران، ۱۳۹۲) و یک پژوهش دیگر برای مؤلفه‌ها بین ۰/۸۲ تا ۰/۸۶ و کل مقیاس به‌دست‌آمده است (زاهد بابلان و همکاران، ۱۳۹۶). سازندگان مقیاس ضرایب آلفای کرونباخ در دامنه ۰/۷۰ تا ۰/۷۸ محاسبه کرده‌اند (وانگ و همکاران ۲۰۱۱). در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ پرسشنامه بررسی و ضریب پیش‌آزمون ۰/۸۹، پس‌آزمون ۰/۷۱ و پیگیری ۰/۹۰ به دست آمد.

1. Preliminary English Test
2. Student Engagement in School Scale (SESS)
3. Wang
4. Frederick
5. attentiveness
6. compliance
7. school belonging
8. valuing of school education

[Downloaded from ijndibs.com on 2026-11-14]

یافته‌ها

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی به تفکیک مراحل و گروه

متغیرهای وابسته		مراحل	سنجش پویا بر پایه کامپیوتر		گروه گواه	
			میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
یادگیری واژگان		پیش‌آزمون	۱/۴۷	۰/۵۱۶	۱/۴۷	۰/۵۱۶
		پس‌آزمون	۲/۷۳	۰/۷۹۹	۱/۵۳	۰/۵۱۶
		پیگیری	۲/۶۰	۰/۶۳۲	۱/۶۰	۰/۵۰۷
درگیری تحصیلی	توجه	پیش‌آزمون	۷/۹۳	۰/۷۰۴	۷/۷۳	۰/۷۰۴
		پس‌آزمون	۹/۶۷	۰/۸۱۶	۷/۹۳	۱/۱۰۰
		پیگیری	۹/۵۳	۰/۹۹۰	۸/۰۰	۱/۱۹۵
	تمکین یا مطلوبیت مدرسه	پیش‌آزمون	۱۰/۸۷	۰/۸۳۴	۱۰/۹۳	۰/۸۸۴
		پس‌آزمون	۱۲/۴۷	۱/۰۶۰	۱۱/۲۷	۰/۹۶۱
		پیگیری	۱۲/۲۰	۰/۹۴۱	۱۱/۲۷	۰/۹۶۱
	تعلق به مدرسه	پیش‌آزمون	۸/۴۷	۰/۷۴۳	۸/۲۷	۰/۷۹۹
		پس‌آزمون	۱۰/۲۷	۱/۱۰۰	۸/۴۷	۱/۱۲۵
		پیگیری	۱۰/۰۰	۱/۰۰۰	۸/۶۷	۱/۱۷۵
	ارزش گذاشتن به آموزش مدرسه‌ای	پیش‌آزمون	۱۲/۸۷	۱/۰۶۰	۱۲/۹۳	۰/۷۹۹
		پس‌آزمون	۱۵/۲۷	۱/۳۸۷	۱۳/۴۰	۰/۸۹۶
		پیگیری	۱۵/۱۳	۱/۳۵۶	۱۳/۴۷	۰/۹۱۵
	خودتنظیمی	پیش‌آزمون	۱۰/۵۳	۰/۹۴۰	۱۰/۷۳	۰/۷۹۹
		پس‌آزمون	۱۲/۶۰	۱/۱۸۳	۱۱/۰۷	۰/۹۶۱
		پیگیری	۱۲/۲۰	۱/۰۱۴	۱۱/۰۷	۰/۹۶۱
	کاربرد راهبرد شناختی	پیش‌آزمون	۸/۵۳	۰/۵۱۶	۸/۱۳	۰/۷۴۳
		پس‌آزمون	۱۰/۲۷	۰/۷۹۹	۸/۶۷	۱/۱۱۳
		پیگیری	۱۰/۲۰	۰/۸۶۲	۸/۶۷	۱/۰۴۷

همان‌طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود نمرات آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش در یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری تغییراتی داشته است. برای دانستن این مطلب که این تغییرات حاصل‌شده در پس‌آزمون و پیگیری به لحاظ آماری معنادار می‌باشند یا خیر، از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده گردید. استفاده از این آزمون مستلزم رعایت چند پیش‌فرض اولیه است، این پیش‌فرض‌ها شامل نرمال بودن توزیع نمرات و همگنی واریانس‌ها می‌باشد که ابتدا به بررسی این پیش‌فرض‌ها پرداخته شد. برای بررسی نرمال بودن از آزمون شاپیرو–ویلکز استفاده شد. ازآنجایی‌که مقادیر آزمون شاپیرو–ویلکز در هیچ‌یک از مراحل معنی‌دار نبود (P>۰/۰۵)، لذا می‌توان نتیجه گرفت که توزیع نمرات نرمال می‌باشد. جهت بررسی همگنی واریانس‌ها نیز از آزمون لوین استفاده شد. طبق نتایج، شاخص آماره آزمون لوین در سه مرحله ارزیابی به لحاظ آماری معنی‌دار نبود (P>۰/۰۵) و بدین ترتیب پیش‌فرض برابری واریانس‌ها تائید شد. داده‌های تحقیق فرض همگنی ماتریس‌های واریانس–کوواریانس

[Downloaded from ijndibs.com on 2026-11-14]

(ام باکس) را زیر سؤال نبرد؛ بنابراین این پیش‌فرض نیز رعایت شده است (P>۰/۰۵). سطح معنی‌داری اثر تعامل گروه و پیش‌آزمون بزرگ‌تر از ۰/۰۵ بود و این نشان‌دهنده همگنی شیب‌خط رگرسیون[1] بود. افزون بر این بررسی داده‌های پرت از اکسپلور SPSS استفاده شد که یافته‌ها حاکی از عدم وجود داده پرت بود. با توجه به اینکه پیش‌فرض‌های استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر رعایت شده است، می‌توان از این آزمون آماری استفاده نمود که نتایج آن در جدول ۲، ۳ و ۴ آمده است.

جدول ۲. نتیجه آزمون کرویت موخلی یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی

اثرات درون آزمودنی	ضریب W موخلی	ضریب خی دو	درجه آزادی	معناداری
یادگیری واژگان	۰/۷۵۸	۷/۴۹۹	۲	۰/۰۰۱
توجه	۰/۲۲۵	۴۰/۲۷۲	۲	۰/۰۰۱
تمکین یا مطلوبیت مدرسه	۰/۹۸۹	۰/۲۸۸	۲	۰/۰۰۱
تعلق به مدرسه	۰/۷۵۳	۷/۶۷۱	۲	۰/۰۰۱
ارزش گذاشتن به آموزش مدرسه‌ای	۰/۱۴۶	۵۱/۹۱۹	۲	۰/۰۰۱
خودتنظیمی	۰/۴۵۲	۲۱/۴۱۸	۲	۰/۰۰۱
کاربرد راهبرد شناختی	۰/۲۶۹	۳۵/۴۵۸	۲	۰/۰۰۱

قبل از اجرای تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، نتیجه پیش‌فرض کرویت موخلی جهت بررسی همگنی ماتریس کوواریانس نمرات یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی در جدول ۲ ارائه‌شده است که با توجه به سطح معناداری ضریب W موخلی مشاهده می‌گردد که پیش‌فرض کرویت رعایت نگردیده است. بر همین اساس در تفسیر نتایج از ضریب گرین هاوس-گیرز استفاده‌شده است که نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. نتایج آزمون واریانس با اندازه‌گیری مکرر مربوط به اثرات درون‌گروهی و برون‌گروهی

متغیرهای پژوهش	منابع تغییر		آماره F	معنی‌داری	ضریب تأثیر	توان آماری
یادگیری واژگان	درون گروهی	زمان	۴۴/۴۵۰	۰/۰۰۱	۰/۶۱۴	۰/۹۹۹
		زمان×گروه	۳۵/۵۵۰	۰/۰۰۱	۰/۵۳۸	۰/۹۹۹
	بین گروهی	گروه	۱۴/۱۱۷	۰/۰۰۱	۰/۳۳۵	۰/۹۹۹
توجه	درون گروهی	زمان	۲۸/۸۸۸	۰/۰۰۱	۰/۵۰۸	۰/۹۹۹
		زمان×گروه	۱۶/۶۶۵	۰/۰۰۱	۰/۳۷۳	۰/۹۹۹
	بین گروهی	گروه	۱۴/۹۲۷	۰/۰۰۱	۰/۳۴۸	۰/۹۹۹
تمکین یا مطلوبیت مدرسه	درون گروهی	زمان	۱۹/۰۷۰	۰/۰۰۱	۰/۴۰۵	۰/۹۹۹
		زمان×گروه	۷/۷۴۶	۰/۰۰۱	۰/۲۱۷	۰/۹۳۷
	بین گروهی	گروه	۵/۹۲۲	۰/۰۲۲	۰/۱۷۵	۰/۶۵۲
تعلق به مدرسه	درون گروهی	زمان	۳۷/۴۰۵	۰/۰۰۱	۰/۵۷۲	۰/۹۹۹
		زمان×گروه	۱۹/۶۲۶	۰/۰۰۱	۰/۴۱۲	۰/۹۹۹

[1]. homogeneity of regression

[Downloaded from ijndibs.com on 2026-11-14]

	بین گروهی	گروه	۱۱/۰۸۳	۰/۰۰۱	۰/۲۸۴	۰/۸۹۵
ارزش گذاشتن به آموزش مدرسه-ای	درون گروهی	زمان	۳۳/۵۰۷	۰/۰۰۱	۰/۵۴۵	۰/۹۹۹
		زمان×گروه	۱۴/۱۴۸	۰/۰۰۱	۰/۳۳۶	۰/۹۶۲
	بین گروهی	گروه	۱۲/۱۷۲	۰/۰۰۲	۰/۳۰۳	۰/۹۲۰
خودتنظیمی	درون گروهی	زمان	۳۴/۴۱۴	۰/۰۰۱	۰/۵۵۱	۰/۹۹۹
		زمان×گروه	۱۷/۱۴۵	۰/۰۰۱	۰/۳۸۰	۰/۹۹۹
	بین گروهی	گروه	۷/۸۳۶	۰/۰۰۹	۰/۲۱۹	۰/۷۷۱
کاربرد راهبرد شناختی	درون گروهی	زمان	۳۴/۵۵۴	۰/۰۰۱	۰/۵۵۲	۰/۹۹۹
		زمان×گروه	۹/۴۴۶	۰/۰۰۱	۰/۲۵۲	۰/۸۸۰
	بین گروهی	گروه	۲۰/۲۰۹	۰/۰۰۱	۰/۴۱۹	۰/۹۹۱

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که اثر متغیر درون گروهی (عامل زمان) بر یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی معنادار است ($P<0/01$)؛ یعنی بین نمرات یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی گروه سنجش پویا بر پایه کامپیوتر در پس‌آزمون و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون تفاوت معنادار وجود دارد. اثر متغیر بین‌گروهی مداخله موردنظر نیز در افزایش یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی معنادار است. در ادامه مقایسه‌ی دوبه‌دوی میانگین تعدیل مراحل آزمون در یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرونی یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی در سه مرحله

متغیرهای پژوهش	تفاوت مراحل	تفاوت میانگین	معنی‌داری
یادگیری واژگان	پیش آزمون-پس‌آزمون (اثر مداخله)	۰/۶۶۷	۰/۰۰۱
	پیش آزمون-پیگیری (اثر زمان)	۰/۶۳۳	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون-پیگیری (اثر ثبات مداخله)	۰/۰۳۳	۰/۹۹۹
توجه	پیش آزمون-پس‌آزمون (اثر مداخله)	۰/۹۶۷	۰/۰۰۱
	پیش آزمون-پیگیری (اثر زمان)	۰/۹۳۳	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون-پیگیری (اثر ثبات مداخله)	۰/۰۳۳	۰/۹۹۹
تمکین یا مطلوبیت مدرسه	پیش آزمون-پس‌آزمون (اثر مداخله)	۰/۹۶۷	۰/۰۰۱
	پیش آزمون-پیگیری (اثر زمان)	۰/۸۳۳	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون-پیگیری (اثر ثبات مداخله)	۰/۱۳۳	۰/۹۹۹
تعلق به مدرسه	پیش آزمون-پس‌آزمون (اثر مداخله)	۱/۰۰۰	۰/۰۰۱
	پیش آزمون-پیگیری (اثر زمان)	۰/۹۶۷	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون-پیگیری (اثر ثبات مداخله)	۰/۰۳۳	۰/۹۹۹
ارزش گذاشتن به آموزش مدرسه-ای	پیش آزمون-پس‌آزمون (اثر مداخله)	۱/۴۳۳	۰/۰۰۱
	پیش آزمون-پیگیری (اثر زمان)	۱/۴۰۰	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون-پیگیری (اثر ثبات مداخله)	۰/۰۳۳	۰/۹۹۹
خودتنظیمی	پیش آزمون-پس‌آزمون (اثر مداخله)	۱/۲۰۰	۰/۰۰۱
	پیش آزمون-پیگیری (اثر زمان)	۱/۰۰۰	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون-پیگیری (اثر ثبات مداخله)	۰/۲۰۰	۰/۰۶۲

[Downloaded from ijndibs.com on 2026-11-14]

کاربرد راهبرد شناختی	پیش آزمون-پس‌آزمون (اثر مداخله)	۱/۱۳۳	۰/۰۰۱
	پیش آزمون-پیگیری (اثر زمان)	۱/۱۰۰	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون-پیگیری (اثر ثبات مداخله)	۰/۰۳۳	۰/۹۹۹

به‌منظور مشخص نمودن اینکه یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی در کدام مرحله باهم تفاوت معنی‌داری دارند از آزمون تعقیبی بن‌فرونی استفاده شد که به مقایسه دوبه‌دو میانگین‌ها پرداخته است. جدول ۴ نشان می‌دهد که سنجش پویا بر پایه کامپیوتر بر یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی در هر دو مرحله پس‌آزمون و پیگیری تأثیر معنی‌داری داشته است. همان‌طور که نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد «تفاوت میانگین پیش‌آزمون با پس‌آزمون» و «تفاوت میانگین پیش‌آزمون با پیگیری» بیشتر و معنادارتر از «تفاوت میانگین پس‌آزمون و پیگیری» است که این نشان‌دهنده آن است که سنجش پویا بر پایه کامپیوتر بر یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی در مرحله پس‌آزمون تأثیر داشته است و تداوم این تأثیر در مرحله پیگیری را نیز در برداشته است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی سنجش پویا بر پایه کامپیوتر روی یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی انجام شد. نتایج نشان داد که سنجش پویا بر پایه کامپیوتر باعث افزایش یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان گروه آزمایش‌شده و این تأثیر در مرحله پیگیری نیز پایدار مانده است. نتایج به‌دست‌آمده از تحقیق نشان داد سنجش پویا بر پایه کامپیوتر در افزایش یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان در طول زمان مؤثر بود. این نتیجه به‌دست‌آمده یا نتایج تحقیقات پوهنر و لنتولف (۲۰۱۰) و اکرمی و همکاران (۱۳۹۷) همسویی دارد. در تبیین این نتیجه به‌دست‌آمده می‌توان گفت که متأثر از نظریهٔ اجتماعی- فرهنگی ویگوتسکی، محققان در سنجش پویا، با ادغام آموزش در سنجش به دنبال روش‌هایی هستند که بتوانند توانایی رشد ذهنی و ظرفیت یادگیری فراگیران را در حوزه مطالعاتی خاص به‌طور جامع ارزیابی کنند و از اطلاعات حاصل، برای برنامه‌ریزی آموزشی آینده آنان بهره گیرند. در انتها به‌عنوان محدودیت پژوهش حاضر، ذکر این مطلب لازم است که در این پژوهش از پرسشنامه برای گردآوری داده‌ها، استفاده‌شده است و ممکن است سوگیری مطلوبیت اجتماعی در نحوه پاسخ‌دهی شرکت‌کنندگان اثر گذاشته باشد، بنابراین در تعمیم‌یافته‌ها لازم است احتیاط لازم صورت گیرد. همچنین این پژوهش تنها بر روی دانش‌آموزان پسر دوره اول متوسطه شهر تهران انجام شد بنابراین می‌توان در پژوهش‌های آینده تحقیق روی دانش‌آموزان دختر نیز اجرا گردد یا با در نظر دانش‌آموزان هر دو جنس نقش جنسیت بر اثربخشی سنجش پویا بر پایه کامپیوتر روی یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی را مدنظر قرارداد. بر اساس نتایج که نشان داده شد سنجش پویا بر پایه کامپیوتر در افزایش یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر است پیشنهاد می‌شود که مدارس به‌ویژه معلمان زبان انگلیسی برای بهبود یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی از سنجش پویا بر پایه کامپیوتر استفاده کنند. برای تحقیقات آینده پیشنهاد می‌گردد محققان جزییات بیشتری از مطالعه را ارائه نمایند تا بتوان عواملی که بر تأثیرگذاری یادگیری واژگان و درگیری تحصیلی مؤثر هستند را تائید یا رد نمود.

[Downloaded from ijndibs.com on 2026-11-14]

منابع

- احمدی صفا، محمد؛ و حمزوی، رئوف. (۱۳۹۲). مطالعه میزان اثربخشی آموزش به روش کلیدواژه یادآور در یادگیری و یادآوری واژگان. *مجله مطالعات آموزش و فراگیری زبان انگلیسی، ۵*(۱۲)، ۱۵-۱.
- اکرمی، اعظم؛ و قنسولی، بهزاد؛ و محمدعلمی، پوریا. (۱۳۹۷). طراحی و اعتبارسنجی مدلی برای تعیین سطح رایانه ای توانایی ترجمه انگلیسی به فارسی دانشجویان از طریق سنجش پویا. *پژوهش‌های زبانشناختی در زبان‌های خارجی، ۸*(۱)، ۲۷۰-۲۴۷.
- ایمانی، هما؛ احقر، قدسی؛ و سیف نراقی، مریم. (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش فلسفه برای کودک (فبک) برافزایش واژگان زبان انگلیسی دانش آموزان. *فصلنامه پژوهشنامه تربیتی، ۱۳*(۵۶)، ۳۶-۲۵.
- زاهد بابلان، عادل؛ کریمیان، غفار؛ و دشتی، ادریس. (۱۳۹۶). نقش کیفیت زندگی در مدرسه و خودپندارهٔ تحصیلی در اشتیاق تحصیلی در دانش آموزان پایهٔ پنجم و ششم ابتدایی شهرستان ثلاث باباجانی. *رویکردهای نوین آموزشی، ۱۲*(۱)، ۹۱-۷۵.
- زاهد، عادل؛ کریمی یوسفی، سیده هایده؛ و معینی کیا، مهدی. (۱۳۹۲). ویژگی‌های روانسنجی مقیاس اشتیاق به مدرسه. *فصلنامه علمی و پژوهشی مطالعات آموزشی و آموزشگاهی، ۲*(۷)، ۷۱-۵۵.
- محمودیان، حسن؛ عباسی، مسلم؛ پیرانی، ذبیح؛ و شاه علی کبورانی، فاطمه. (۱۳۹۷). نقش اشتیاق عاطفی، شناختی و رفتاری یادگیری در پیش‌بینی فرسودگی تحصیلی دانشجویان. *دو فصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۶*(۱۰)، ۲۰۶-۱۹۷.
- واحدی، وحیده سادات. (۱۴۰۰). بررسی میزان اثربخشی لغت نامه الکترونیکی بر فراگیری واژگان زبان آموزان با رویکرد فراتحلیل. *فناوری آموزش (فناوری و آموزش)، ۱۵*(۵۸)، ۳۴۹-۳۳۹.
- Bakadorova, O., Lazarides, R., & Raufelder, D. (2020). Effects of social and individual school self-concepts on school engagement during adolescence. *European Journal of Psychology of Education*, *35*(1), 73-91.
- Cheon, S. H., Reeve, J., & Vansteenkiste, M. (2020). When teachers learn how to provide classroom structure in an autonomy-supportive way: Benefits to teachers and their students. *Teaching and Teacher Education*, *90*, 103004.
- Dong, Y., & Liu, S. (2020). An Investigation into Students' Agentic Engagement in Online English Listening Learning. *Journal of Language Teaching and Research*, *11*(3), 409-417.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of educational research*, *74*(1), 59-109.
- Matos, L., Reeve, J., Herrera, D., & Claux, M. (2018). Students' agentic engagement predicts longitudinal increases in perceived autonomy-supportive teaching: The squeaky wheel gets the grease. *The Journal of Experimental Education*, *86*(4), 579-596.
- Poehner, M. E., & Lantolf, J. P. (2010). Vygotsky's teaching-assessment dialectic and L2 education: The case for dynamic assessment. *Mind, Culture, and Activity*, *17*(4), 312-330.
- Redmond, P., Abawi, L. A., Brown, A., Henderson, R., & Heffernan, A. (2018). An online engagement framework for higher education. *Online Learning*, *22*(1), 183-204.
- Reeve, J., & Shin, S. H. (2020). How teachers can support students' agentic engagement. *Theory Into Practice*, *59*(2), 150-161.

[Downloaded from ijndibs.com on 2026-11-14]

- Reeve, J., Cheon, S. H., & Jang, H. R. (2019). A teacher-focused intervention to enhance students' classroom engagement. In *Handbook of student engagement interventions* (pp. 87-102). Academic Press.
- Reeve, J., Cheon, S. H., & Yu, T. H. (2020). An autonomy-supportive intervention to develop students' resilience by boosting agentic engagement. *International Journal of Behavioral Development*, 1(1), 1-10.
- Reeves, J. L., Gunter, G. A., & Lacey, C. (2017). Mobile learning in pre-kindergarten: Using student feedback to inform practice. *Journal of Educational Technology & Society*, *20*(1), 37-44.
- Storlie, C. A., & Toomey, R. B. (2020). Facets of career development in a new immigrant destination: Exploring the associations among school climate, belief in self, school engagement, and academic achievement. *Journal of Career Development*, *47*(1), 44-58.
- Wang, M. T., Willett, J. B., & Eccles, J. S. (2011). The assessment of school engagement: Examining dimensionality and measurement invariance by gender and race/ethnicity. *Journal of School Psychology*, *49*(4), 465-480.
- Zhang, X., Dai, S., & Ardasheva, Y. (2020). Contributions of (de) motivation, engagement, and anxiety to English listening and speaking. *Learning and Individual Differences*, *79*(2), 5-12.

[Downloaded from ijndibs.com on 2026-11-14]