

# بررسی مقایسه تأثیر اثربخشی آموزش سنتی، الکترونیکی و ترکیبی (الکتروستتی) بر نگارش خلاق و فعال (انشاء) و هوش هیجانی دانش آموزان دختر مقطع متوسطه ناحیه یک شهر کرمان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۲۱ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۱۵

## خلاصه

**مقدمه:** فناوری ارتباطات تأثیرشگرفی بر فرصت‌های یاددهی-یادگیری در موقعیت‌های آموزشی گوناگون، از جمله آموزش و پرورش داشته است. هدف پژوهش بررسی مقایسه تعیین اثربخشی آموزش سنتی، الکترونیکی و ترکیبی بر نگارش خلاق و فعال (انشاء) دانش آموزان تیزهوش دختر مقطع متوسطه است. **روش کار:** این پژوهش در مجموعه پژوهش‌های نیمه آزمایشی قرار گرفته است؛ در آن از طرح پیش آزمون - پس آزمون فوری و باتأخیر همراه با گروه گواه استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش راکلیه‌ی دانش آموزان مدارس دخترانه دوره دوم متوسطه ناحیه یک شهر کرمان به حجم ۷۲۰۰ نفر تشکیل می‌دهند. نمونه‌ی این پژوهش ربا توجه به حجم جامعه ۶۰ نفر از دانش آموزان دختر در رده‌ی سنی ۱۸ سال که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای و درون هر خوشه، به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند، تشکیل می‌دهد. برای اجرای این پژوهش در آغاز دوره‌ی ارزشیابی نگارش خلاق و فعال (انشاء) بر مبنای آموزش سنتی، الکترونیکی و ترکیبی طراحی و سپس بر روی دانش آموزان گروه‌های آزمایشی اجرا شد. گروه گواه نیز همین ارزشیابی را در مرحله‌ی پیش آزمون به شکل متداول سپری کرد. به منظور ارزیابی اثربخشی این سه روش آموزشی، متغیر وابسته نگارش خلاق و فعال (انشاء) بارشناختی سنجش شد. ابزار اندازه‌گیری این متغیرها به ترتیب آزمون و پرسشنامه بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کمی و کیفی صورت گرفت.

**نتایج:** نتایج پژوهش بیانگر آن است که میزان رضایت فراگیران از رویکرد ترکیبی به طور معناداری بیش از دو گروه دیگر است ( $P = 0/01 < 0/05$ ). دانش آموزان فراگیر حاضر در دوره نیز ابراز رضایت بیشتری از یادگیری ترکیبی در قیاس با دورویکرد دیگر داشتند. در زمینه‌ی یادگیری هم نتایج نشان می‌دهد که میزان یادگیری دانش آموزانی که در دوره‌ی آموزشی ترکیبی حضور داشتند، بیشتر از سایر دوره‌هاست ( $p. = 0/01 < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد آموزش دانش آموزان باید به شیوه چندرسانه‌ای و فناوری‌های نوین صورت گیرد و در آن به اهمیت نگارش خلاق و فعال (انشاء) در جهت حداکثر کارایی دانش آموزان در زمینه پیشرفت تحصیلی توجه ویژه شود.

**کلمات کلیدی:** آموزش سنتی، آموزش الکترونیکی، آموزش ترکیبی (الکتروستتی)، نگارش خلاق و فعال (انشاء)، دانش آموزان دختر

**پی‌نوشت:** این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

فرزانه شیرعلی نژاد<sup>۱</sup>

مسعود قاسمی<sup>۲\*</sup>

سوزان امامی پور<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>گروه روانشناسی تربیتی، واحد تهران مرکز، دانشگاه

آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۲</sup>گروه روانشناسی تربیتی، واحد تهران مرکز، دانشگاه

آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۳</sup>استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد تهران مرکز، دانشگاه

آزاد اسلامی، تهران، ایران

Email: ghassemi64@yahoo.com

## مقدمه

هر سرمایه‌ی گران بهایی سندی دارد که با آن شناخته و ارزش گذاری می‌شود. انسان و جوامع انسانی نیز برای خود سندی دارند؛ سند هویت انسان و جوامع انسانی زبان است؛ سندی گفتاری و نوشتاری. انسان موجودی اجتماعی است و برای این که در جهت رفع نیازهای روحی و مادی خود بتواند با هم‌نوع خود ارتباط برقرار کند نیازمند استفاده از زبان است. ملت‌ها را بدون زبان نمی‌توان شناخت. اگر امروز از تمدن ایران قدیم سخن می‌گوییم، اگر به حماسه‌ها و دلاوری‌های پیشینیان افتخار می‌کنیم، سند آن کتیبه‌هایی است که از آن دوران باقی مانده، تاریخی است که نشانه‌های مکتوب آن در دست است. یکی از مهارت‌های زبانی نگارش محسوب می‌شود، نگارش یک مهارت است و کسب آن نیاز به آموزش دارد. می‌توان گفت نگارش یکی از دروسی است که از نظر کاربردی در زندگی افراد نقش به‌سزایی دارد و زمینه‌ساز یادگیری خلاق و عادت به تأمل و تدبّر است، دانست (عابدینی، ۱۳۹۵). زبان سند و نشانه‌ی پیشرفت ملت‌هاست و از سوی دیگر عامل تمدن و پیشرفت است. تمدن با تعلیم و تربیت شکل می‌گیرد و هرگونه تعلیم و تربیتی چه به صورت رسمی و غیررسمی، بدون زبان غیرممکن است. زبان شامل مهارت‌های ۴ گانه‌ی گوش دادن، سخن گفتن، خواندن و نوشتن است که پیچیده‌ترین، همچنین می‌توان گفت مهم‌ترین مهارت در بین این مهارت‌ها نوشتن است. می‌توان نگارش را دشوارترین و آخرین مهارت ۴ گانه نیز محسوب کرد و فراگیری آن نیازمند صرف وقت و هزینه زیاد است. در دنیای امروز نگارش یکی از فرآیندهای بنیادی یادگیری و عالی‌ترین شکل ارتباط است که در آخرین مرحله از مراحل آموزش مهارت‌های زبانی آموخته می‌شود. همچنین در میان اختراعات بشری «نوشتن» بزرگترین اختراعات محسوب می‌شود، زیرا تاریخ را به وجود می‌آورد. نوشتن هنری است که به واسطه‌ی آن نویسندگان به اوج و قرب بسیار دست یافته‌اند و در طول تاریخ، نوشتن و سواد

داشتن یک قدرت محسوب می‌شده

است (خورشیدوند، ۱۳۹۴).

هنگامی که انسان قادر باشد نگارش را فرا بگیرد و آن را به دیگران بیاموزد خواهد توانست فراتر از زمان و مکان افکار و اندیشه‌های خود را منتقل و منتشر کند و آن را به دیگران بیاموزد از این رو به آفرینش و خلاقیت دست می‌یابد. همچنین می‌تواند تمدن انسانی را در این راستا از طریق انتقال گفته‌ها و شنیده‌های خود با مکتوب کردن آموزه‌های خود و نگارش گسترش دهد.

کسی که قادر به خواندن و نوشتن بوده، نسبت به اشخاصی که بی سواد بوده‌اند فرصت‌های بیشتری برای موفقیت داشته است. یکی از راه‌های حفظ فکر، علم و فرهنگ، دانسته‌ها و انتقال آن به دیگران از طریق نگارش است که فرد با تلفیق آموخته‌ها و دانسته‌های قبلی خود یک اثر جدید را خلق و با دیگران بدین گونه ارتباط برقرار می‌کند. این به نوبه خود یک مهارت محسوب می‌شود که در آن افراد جامعه جهت برقراری ارتباط و انتقال افکار و آگاهی‌های خود با آن سروکار دارند.

از بین دروس مختلفی که قدرت نوشتن، ابزار احساسات و عادت به تفکر و تأمل را در فرد ایجاد می‌کند و آن را شکوفا می‌سازد درس انشاء است که معنی ایجاد، پرورش، خلق، نهادن و آغاز کردن. بیان و نگارش عقاید، افکار و اندیشه‌ها به گونه‌ای فصیح و صحیح که در آن اشتباه دستوری وجود نداشته باشد و کلمات به صورت روشن، مأنوس و رسا بیان گردند که به آن نگارش خلاق و فعال نیز گفته می‌شود و از طریق آن بخش بزرگی از ارتباطات افراد با سایرین در محیط مدرسه و خارج از آن از طریق همین فرایند نوشتن فراهم می‌شود. کار انشاء و نگارش فعال پرورش فکر و انسان‌های متفکر است (محمدی، ۱۳۹۲).

انشاء در واقع همان مهارت در نوشتن است که با به کارگیری واژه‌ها و کلمات، جملات و عبارات زیبایی با توجه به قواعد

2- creative&active writting

1- Composition

دستور زبان می‌نویسد و با نوشته‌ی خود اندیشه‌ای را ارائه می‌دهد.

نگارش فعال یا انشاء جز سطح ترکیب از حیطه‌ی یادگیری شناختی بنجامین بلوم<sup>۱</sup> است که با تفکر واگرا سروکار دارد این سطح فراگیر را از اندیشه‌های ۲ بعدی تفکر همگرا به سوی اندیشه‌های گسترده رهنمون می‌سازد و او را با جهان تحلیل و تجسم، توصیف، استعاره، کنایه، ایجاز، ابهام و ابهام آشنا می‌کند. نگارش را به طور کلی به دو گونه تقسیم می‌کنند: ۱- نگارش ارتباطی یا نگارش بیانی که نگارشی است که در آن واقعی بودن اطلاعات اهمیت دارد و هدف آن رساندن پیام و گسترش اطلاعات است؛ مانند نوشته‌های علمی ۲- نگارش خلاق و فعال (انشاء) که نوعی از نگارش است و هدف آن، بیان تصورات شخصی و نگارش، به عنوان یک فعالیت ادبی و هنری است و واقعی بودن اطلاعات در آن اهمیتی ندارد؛ مانند: نگارش داستان، شعر و نثرهای ادبی (امیری خراسانی و فرخ نیا، ۱۳۹۷).

نگارش علمی خوب، نگارشی است که معنا و مقصود مورد نظر را به شفاف‌ترین شکل به خواننده منعکس بکند، اما نگارش خلاق و فعال (انشاء) چون متعلق به عرصه‌ی هنر است و هنر ساحت تعبیرها، تفسیرها و رمزهاست، برای برقرار کردن ارتباط با یک اثر هنری و درک معنا و مقصود، مورد توجه کسی است که از آن قالب‌ها استفاده می‌کند. به طور کلی برای نگارش هر موضوعی ابتدا باید خوب فکر کنیم، گوش کنیم، ببینیم و مطالعه کنیم. اثر بخشی نگارش و انشاء در سطوح مختلف و دروس دیگر غیر قابل انکار است. دانش آموزی که نگارش استدلالی را به خوبی آموخته و به اصطلاح انشاء خوبی دارد در دروس تشریحی و همچنین عملی خود موفق‌تر است و نمرات بالاتری را کسب می‌کند. همچنین دانش آموزی که قدرت مهارتی بالایی در نگارش داشته باشد به راحتی می‌تواند در بیان منظور خود در توضیح مفاهیم و آموخته‌های خود به دیگران موفق عمل کند (عابدینی، ۱۳۹۵).

همچنین پرورش توانایی خلاقیت که به نحوی عامل کلیدی پیشرفت‌های بشری است و امکان بروز خلاقیت وقتی مهارت‌ها و انگیزه‌ی خلاقیت در کودکی پرورش یابد بسیار بیشتر است بنابراین باید از دبستان بستر جهت تقویت نگارش فراهم شود تا این که در سطوح عالی تحصیل دبیرستان و دانشگاه فراگیران بتوانند اندیشه‌های بنیادی خود را جهت رفع نیاز هایشان در قالب نگارش به دیگران بازگو و انتقال دهند.

یکی از مشکلات در حیطه‌ی درس نگارش این است که تصور دانش آموزان، معلم و فراگیران در درس انشاء محو و مبهم است و هدف‌های آموزشی به درستی در آن درس به نحو به سزایی تعیین نشده است.

از عوامل مهمی که در فراگیری دروس مختلف به ویژه نگارش می‌تواند جایگاه ویژه‌ای داشته باشد توجه معلمان به ارتباط مطالب آموزشی با ساخت شناختی دانش آموزان و تدریس مطالب با استفاده از تکنولوژی‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی است که امکان تبادل اطلاعات و برقراری ارتباط را برای یک نظام آموزشی با کیفیت فراهم سازد (صیدی و علی نظر، ۱۳۹۴).

آموزش به عنوان یکی از راه‌های انتقال مفاهیم و دستاوردهای علوم جدید است که از طریق آن در قالب نگارش می‌توان مفاهیم و اندیشه‌ها را بیان و صورت بندی کرد و سپس آن‌ها را اشاعه داد (محمدی، ۱۳۹۲).

در کنار این مسایل از جمله مباحثی که در راستای طراحی دروس و مطالب طراحان آموزشی باید مد نظر قرار دهند. توجه به روش‌های آموزشی و نحوه‌ی ارائه‌ی دروس مختلف به فراگیران است. به گونه‌ای که طراحی و ارائه‌ی دروس با فرایندهای یادگیری انسان در نظام آموزشی سازگار باشد (غلامی چکهند، ۱۳۹۵).

با گسترش فناوری‌های نوین اطلاعاتی و تکنولوژی آموزشی ارتباط با دیگران، دستیابی به اطلاعات و به طور کلی کلیدی ارکان زندگی دچار تحولی عظیم گشته است. در این راستا

<sup>1</sup>- Benjamin Bloom

گاریسون و واژن، ۲۰۰۸) یادگیری چند رسانه‌ای را به عنوان یادگیری از واژگان و تصاویر و آموزش چندرسانه‌ای را به عنوان ارائه‌ی واژگان و تصاویر با هدف تقویت یادگیری تعریف کرده‌اند. واژگان می‌توانند چاپ شده، متن روی صفحه نمایش، گفتاری، نمودار، چارت، عکس یا نقشه، انمیشن یا ویدئوهای تعاملی باشند.

امروزه با توجه به تحوّل عظیمی که در آموزش نگارش در دنیا ایجاد گشته است متأسفانه هنوز در اکثر مدارس ایران از روش‌های سنتی و معمول برای آموزش آن استفاده می‌شود، روش‌هایی که معلم محور و دانش آموز گریز است و نمره، ملاک شناخت دانش آموزان ضعیف و قوی است.

استفاده از رایانه و چند رسانه‌ای در موضوع‌های مختلف درسی به خصوص نگارش، می‌تواند به عنوان به عنوان محرکی برای یادگیری محسوب شود. به کارگیری تکنولوژی آموزشی در سطح مدارس باعث شده است تا علاقه و انگیزه‌ی دانش آموز به یادگیری بیشتر شده و آن‌ها خود را در یادگیری درگیر کنند که این امر، یادگیری سریع و بهتر را در بردارد (یوسفی و موسی پور، ۱۳۹۵).

نظریه‌ها در مورد یادگیری چندرسانه‌ای می‌تواند در سطوح مختلفی قرارگیرد. در یک سطح پایه، نظریه‌های روان شناختی سیستم‌های حافظه و فرایندهای شناختی را توصیف می‌کنند که نحوه‌ی پردازش انواع مختلف اطلاعات و چگونگی‌های یادگیری‌های مختلف را توضیح می‌دهند. نظریه پردازان زمان زیادی را صرف این موضوع نمودند که دانش در زمان ارائه به یادگیرنده به چه صورت عرضه شود و زمانی که یادگیرندگان اطلاعات را کسب می‌کنند در چه فرایندهای زمانی باید درگیر شوند. لذا مواد آموزشی که به شکل ترکیبی، از ارائه‌های دیداری و شنیداری استفاده می‌کنند کارآمدتر از موادی هستند که تنها از یکی از این معراهای حسی استفاده می‌نمایند (زارع، ۱۳۹۳).

فرایند آموزش و یادگیری نیز از این قاعده مستثنی نبوده است. توسعه اطلاعاتی و تکنولوژی سبب شده که نظام آموزشی از فرایند سنتی خود به سمت چند رسانه‌ای و ترکیبی بودن حرکت کند. از این رو، رویکردهای سنتی یادگیری با ظهور نظام چند رسانه‌ای آموزشی دستخوش تغییرات گشته‌اند که این به نوبه خود باعث شده آموزش دهندگان و موسسات آموزشی با طراحی آموزشی روش‌های مطلوب یادگیری و آموزش فراگیران در کوتاه‌ترین زمان، مطالب و محتویات مد نظر خود را به تعداد گسترده‌ای از مخاطبین، دانش آموزان، دانش جویان و کلیه‌ی فراگیران در امر آموزش در هرگرایش و زمینه‌ای منتقل کنند (خوش چهره، ۱۳۹۴).

آموزش ترکیبی<sup>۱</sup> و مجازی تلفیق متفکرانه تجارب و آموزه‌های یادگیری مجازی و حضوری است که شرایط متنوعی را از طریق ارتباطات شفاهی و نوشتاری حضوری و مجازی فراهم می‌کند به گونه‌ای که هم کاستی‌های نظام آموزش سنتی را پوشش می‌دهد و هم با ارائه‌ی نقاط قوت رویکرد جدید از طریق پاسخگویی به نیازهای یادگیرنده با انتخاب آگاهانه روش‌های چهره به چهره به تلفیق آن با ابزارهای الکترونیکی می‌پردازد.

بنابراین آموزش و پرورش برای این که بتواند به شکوفایی استعداد و توانایی افراد جامعه بپردازد، باید دروس مختلفی در راستای ظرفیت شناختی فراگیران و متناسب با نیازهای زندگی آن‌ها با استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی طراحی و ارائه دهد (معافیان، ۱۳۹۱).

تکنولوژی‌های جدید، امکان ساخت محیط‌های یادگیری را فراهم کرده که ارائه‌ی اطلاعات به صورت الکترونیکی از طریق چارچوب‌های مختلف، به شیوه‌های انعطاف پذیر در آن‌ها میسر شود.

<sup>3</sup> -Multimedia Learning

<sup>1</sup> -Blended instruction

<sup>2</sup> - Garrison, & Vaughan

آموزش الکترونیکی که در آن در محیط چندرسانه‌ای و در ساختی گسترده با استفاده از ابزارهای الکترونیکی، رایانه‌ای و شبکه‌ای به وقوع می‌پیوندد و الکتروستی و به طور کلی یادگیری ترکیبی روی آورده‌اند به طوری که نظام‌های آموزشی که تا به حال صرفاً از آموزش حضوری و یا آوردن آموزش از راه دور استفاده می‌کردند تشویق به روی آوردن به نظام آموزش ترکیبی کرده‌اند (خوش چهره، ۱۳۹۴).

یادگیری ترکیبی تلفیقی از نقاط قوت دو شیوه آموزش سنتی و الکترونیکی است و کلیه موارد تحلیلی و کلی را به طور هم زمان در برمی‌گیرد که حامیان آن بر این عقیده‌اند که یادگیری ترکیبی نسبت به یادگیری الکترونیکی و سنتی نتایج رضایت بخش تری را به همراه دارد و سبب می‌شود دانش آموزان این روش تلفیقی را از یادگیری در کلاس درس سنتی متفاوت و بهتر فرا بگیرند (یوسفی و موسی پور، ۱۳۹۵). یادگیری ترکیبی برای اولین بار تحت عنوان موج آموزش مجازی، توسط مارش در سال ۲۰۰۳ مطرح شد.

که عبارت است از تلفیق آموزش سنتی و الکترونیکی که در آن فعالیت‌های مختلف آموزشی از جمله آموزش چهره به چهره و یادگیری الکترونیکی مبتنی بر وب و مواد آموزشی شنیداری - دیداری جهت فرایند یادگیری - یاددهی استفاده می‌شود (بلنز، وت و واور، ۲۰۱۸).

فلسفه زیربنایی یادگیری ترکیبی این است که همه افراد به یک شیوه یاد نمی‌گیرند لذا استفاده از روش‌های گوناگون برای یادگیری ضروری به نظر می‌رسد. در فرآیند تدریس و یادگیری، استاد و مربی در یک طرف و مخاطبان آموزشی، یعنی فراگیران یا دانشجویان در طرف دیگر این فرایند آموزشی قرار دارند با این حال کارایی این مهارت‌های یادگیری مبتنی بر تلاش ذهنی و عملکردهای تحصیلی دانش آموزان است و در سیستم تحصیلی به ویژه سنتی برنامه‌های

آموزش و پرورش به عنوان نهادی که افراد را برای زندگی در جامعه و تعامل با نوآوری آماده می‌کند، همواره باید از این تغییرات حمایت کند تا بتواند از آن برای رسیدن به مقاصد خود که هما نا پیشرفت جامعه است استفاده کند (یوسفی و موسی پور، ۱۳۹۵). در دهه‌های اخیر، تلاش‌های زیادی در کشور صورت گرفته است تا روش‌های سنتی و کلیشه‌ای آموزشی جای خود را با روش‌های تازه، بدیع و مبتنی بر نیازهای فردی و اجتماعی فراگیران دهد. با توجه به این که آموزش سنتی<sup>۱</sup> که در آن معلم به تبادل اطلاعات به صورت چهره به چهره می‌پردازد به سبب هزینه بری، زمان بر بودن و کم کردن خلاقیت مورد انتقاد قرار گرفته و پژوهش‌ها حکایت از این واقعیت دارد که صرفاً استفاده از روش سخنرانی برای فراگیران، یادگیری آنان را به دنبال ندارد. همچنین از آن جا که تحوّل و تکامل فن آوری اطلاعات، همه بخش‌های جامعه از جمله حوزه آموزش را تحت تأثیر قرار داده است لذا استفاده از فن آوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات در حوزه آموزش، می‌تواند یکی از گزینه‌های مورد توجه برای پر کردن خلاءهای آموزشی باشد به طوری که (سیلان و کزیک، ۲۰۱۷) براساس مطالعه‌ی خود هفت اصل را برای یادگیری الکترونیکی<sup>۲</sup> اثر بخش بیان نمودند:

تشویق ارتباط بین دانشجویان و استادان، توسعه ارتباط متقابل و همکاری بین دانشجویان، تشویق یادگیری فعال، دادن بازخورد سریع، توجه و تأکید وقت و زمان روی فعالیت‌های یادگیری، بیان انتظارات بالا و احترام به استعدادها و شیوه‌های گوناگون یادگیری.

بنابراین در این راستا چند رسانه‌ای بودن، موضوع جدیدی است که استفاده از آن در آموزش و پرورش مورد توجه قرار گرفته و سازمان‌ها به تدریج به بهره‌گیری از نظام

4 - Marsh

5 - Belens, Vote & Waver

1 - Triditional instruction

2 - Ceylan & Kesici

3 - Electronic Learning

از تحقیق وی نشان داد که استفاده از رایانه در یادگیری مهارت‌های سطوح اولیه طبقه بندی بلوم یعنی دانش و فهمیدن موثر بوده و در بقیه سطوح یادگیری تأثیر معناداری نداشته است.

(گازوکانر، ۲۰۱۴) در پژوهش‌هایشان نیز به این نتیجه رسیدند که آموزش الکترونیکی نسبت به آموزش سنتی اثربخشی بیشتری دارد همچنین رضایت یادگیرندگان از روش الکترونیکی به آن‌ها کمک می‌کند تا اطلاعات را خیلی سریعتر از آموزش متداول حضوری یادگیرند و به عبارتی زمان یادگیری آنان در این روش کاهش می‌یابد.

همچنین (ورمیچ، میل وان، کسلز و کلاسن، ۲۰۱۴) تأکید دارند که طراحی تجارب آموزش الکترونیکی براساس نظریه‌های یادگیری می‌تواند کیفیت یادگیری را تقویت کند، اثربخشی موارد را ارتقاء بخشد و نتایج یادگیری مثبت را تقویت کند. نتایج تحقیقات (جورج والکروکیف، ۲۰۱۰) در باره مقایسه‌ی روش تدریس سنتی با روش تدریس چند رسانه‌ای حاکی از آن بود که عملکرد گروهی که با استفاده از روش چند رسانه‌ای آموزش دیده‌اند بیش از حد متوسط و بهتر از عملکرد گروه سنتی بوده است.

(ترمیزی و بیات، ۲۰۱۲) نیز در پژوهش خود در زمینه تأثیر روش یادگیری مشارکتی بر کاهش اضطراب فراگیران به این نتیجه رسیدند که سطح اضطراب دانش آموزانی که به صورت مشارکتی آموزش دیده بودند، به طور چشمگیری کاهش یافته در حالی که اضطراب ردانش آموزانی که با روش سخنرانی آموزش دیده‌اند تغییری نکرده بود. لذا نظام آموزشی ما نیاز دارد که در کلاس‌های درس برای حل مشکلات یادگیری و افزایش آن، از آموزش چند رسانه‌ای بهره‌گیرند تا نتایج یادگیری بهبود یابد و دیگر آن چه انجام این پژوهش‌ها را در نظام آموزش و پرورش ما لازم و ضروری

درسی بدون توجه به اثرات بارشناختی طرح ریزی می‌شوند (لینگ و یانگ، ۲۰۱۷). شیوه‌های آموزش سنتی، در شرایطی که موضوع یادگیری پیچیده باشد کارآمد نیست و باعث وارد شدن بار شناختی بیرونی زیادی بر فراگیر می‌شود و در نتیجه به کاهش یادگیری منجر می‌گردد. (نوروزی و رضوی، ۱۳۹۵)، در پژوهشی با عنوان تأثیر چند رسانه‌ای بر میزان یادگیری و یادداری دانش آموزان در خودمانده، به این نتیجه رسیدند که به کارگیری نرم افزار چند رسانه‌ای در آموزش مفاهیم در دانش آموزان مؤثرتر از روش سنتی است. بنابراین ضروری است به نیازهای این دانش آموزان با نیازهای ویژه توجه شود و ساختار، مواد و محتوای آموزشی آن‌ها متناسب با نیازهای این دانش آموزان و توانایی یادگیری آن‌ها افزایش یابد. گسترش استفاده از شیوه‌های نوین آموزشی به گونه‌ای که سبب شود دانش آموزان در محیط آموزشی مطلوب به حداکثر بازدهی دست یابند و از طریق مدیریت یادگیری آن‌ها به تناسب استعداد، توانایی و ظرفیت یادگیری آن‌ها در یک فرایند مطلوب از اهداف آموزشی است (زارع، ۱۳۹۳).

از طرفی با توسعه سریع تکنولوژی، رایانه به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از جامعه ما تبدیل شده است و آموزش و پرورش نیز در این قضیه استثناء نیست. فناوری اطلاعات و ارتباطات این ادعا بلکه این توان را دارد که طی یک برنامه مدون و با تغییر در ساختار و روش‌های آموزش از هزینه‌ها بکاهد و کیفیت را افزایش دهد همچنین محصولات نظام‌های آموزشی را با نیازهای جامعه هماهنگ و منطبق نماید و در جهت کاربردی نمودن آموزش قدم بردارد. (پایاسیانو، ۲۰۱۵) در پژوهشی به منظور ارزشیابی دوره‌های آموزش به وسیله رایانه، انجام داده است، با استفاده از طبقه بندی بلوم، به سنجش یادگیری فراگیران پرداخته است. نتایج به دست آمده

4 - George.Walker & Keeffe

5 - Tarmizi & Bayat

1 - Ling & Yang

2 - Guzer & Caner

3 - Vermeij, Meel-Van, Kessels & Classen

به سزایی دارند (نجفی، ۲۰۱۷). در این راستا جهت بالا بردن کارایی و فعال کردن دانش آموزان در درس مربوطه، آن چه که موجب افزایش مهارت آن‌ها در خلاقیت و نوآوری می‌شود، به کارگیری اصول چند رسانه‌ای در ایجاد انواع برنامه‌های آموزشی مؤثر است که پیشرفت تحصیلی آن‌ها را در کلیه‌ی عرصه‌ها به دنبال دارد به طوری که آموزش مربوطه به ایجاد و افزایش فرآیند مطلوب در یادگیری دانش آموزان را منجر شود (کیون، کالیوگا و سولر، ۲۰۱۳).

از جمله برتری استفاده از تکنولوژی چند رسانه‌ای در کلاس را می‌توان: بالا بردن انگیزه دانش آموزان برای مشارکت، ترکیب مهارت‌های خواندن، نوشتن، گوش دادن و صحبت کردن، تعامل بهتر دانش آموزان و معلم، تجزیه و تحلیل بهتر منابع، بالا بردن تفکر دانش آموزان در حل مساله و استفاده از سبک‌های متفاوت در یادگیری نام برد. در راستای فعالیت‌های آموزشی، علایق و انگیزه‌ها، مبحثی بسیار مهم در فرایند یادگیری - یاد دهی است؛ چرا که تلاش معلمان و دانش آموزان بدون ایجاد انگیزه برای رسیدن به یادگیری، بی ثمر خواهد بود. به این مطلب باید توجه داشت که در طراحی برای یادگیری، انگیزه را به عنوان علت و دلیل رفتار برگزینیم و آن را به عنوان هدف پژوهشی و نوعی پیش نیاز برای فعالیت‌های تربیتی بدانیم (محمدخانی، ۱۳۸۵). نتایج این پژوهش می‌تواند تأثیر چند رسانه‌ای را بر یاد داری و یادگیری دانش آموزان به طور عمیق مورد توجه قرار دهد و به ارائه‌ی راهکارهای مفید برای بهبود بخشیدن به آموزش درس نگارش در مقاطع مختلف بیانجامد و سبب گردد دانش آموزان به یادگیری علاقه و انگیزه بیشتری داشته باشند. اهمیت انجام موضوع حاضر در این است که در بسیاری از موضوعات یادگیری در محیط‌های یادگیری چند رسانه‌ای، فرایندهای شناختی انسان نادیده گرفته شده است. لذا، یادگیری بهینه صورت نمی‌گیرد و طراحان محیط‌های چند رسانه‌ای، باید اصولی را برای طراحی به کارگیرند که از تحمیل اضافه بار به یادگیرنده جلوگیری به عمل آورد و

می‌داند ضعف زیاد دانش آموزان ما در درس نگارش و منفعل بودن آنان است و این می‌تواند، با طراحی چند رسانه‌ای مناسب برطرف گردد و از همه مهم تر موجب لذت بخش نمودن آموزش نگارش و منجر به خلاقیت فراگیر گردد (یوسفی و موسی پور، ۱۳۹۵).

بنابراین، مبتنی بر پژوهش‌های انجام شده از آن جا که در مدارس امکان استفاده‌ی خالص از آموزش الکترونیک وجود ندارد و شیوه‌های سنتی و تدریس معلم محور با ایجاد یادگیری سطحی و زود گذر سال هاست که مورد بازبینی قرار گرفته و پارادایم جدید آموزش ترکیبی با ویژگی‌های منحصر به فرد در حال جایگزینی است. بدیهی است که در نظر گرفتن مزایای شیوه‌های سنتی آموزش و به کار بردن این شیوه در کنار روش‌های نوین، ضمن تکمیل معایب روش، امکان تحقق یادگیری عمیق و فعال را فراهم خواهد کرد (مصلى نژاد، علی پور، زندی، زارع و شبیری، ۱۳۸۹).

آموزش یک فرایند اکتشاف است و ماموریتش فراهم آوردن گسترده‌ترین مخزن اطلاعاتی ممکن برای فراگیر در موقعیت یادگیری است و فن آوری می‌تواند این آرزو را تحقق بخشد به گونه‌ای که بیشترین بهره‌وری را در راستای ایجاد بار شناختی مطلوب در فرایند یادگیری دانش آموزان به همراه داشته باشد. مطالعات تطبیقی (فان، نگو، یانگ، ۲۰۱۷)، در مورد ارائه‌هایی که در قالب متن و تصویر صورت گرفتند بیان گر آن بودند که تصاویر می‌توانند ارائه‌های آموزشی کارآمدی باشند، نه به این علت که آن‌ها در بردارنده‌ی اطلاعات بیشتری هستند، بلکه به این علت که این اطلاعات را به گونه‌ای مرتب می‌کنند که از لحاظ شناختی، اثربخشی بیشتری دارند. بنابراین آن چه در ابتدا باید مورد توجه معلمان قرارگیرد، ایجاد فعالیت‌های شناختی و واداشتن دانش آموزان به انجام فعالیت‌هایی است که سبب بروز خلاقیت در آموزش آن‌ها می‌شود. لزوم به کارگیری روش مطلوب در آموزش به اندازه‌ای است که دست اندرکاران علوم تربیتی بر اهمیت به کارگیری روش‌های مناسب در این فرآیند، تاکید

<sup>2</sup> - Kyun, Kalyuga & Sweller

<sup>1</sup> - Phan, Ngu, & Yeung

ای از 1 (تلاش ذهنی بسیار کم) تا 9 (تلاش ذهنی بسیار زیاد) استفاده شده است.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر با توجه به اهداف، بررسی و مقایسه اثربخشی سه رویکرد مختلف آموزش سنتی، الکترونیکی و الکترو سنتی (ترکیبی) را بر روی آموزش نگارش مبتنی بر نظریه بار شناختی را مورد مطالعه قرار می‌دهد. این نوع پژوهش با توجه به ماهیت موضوع، اهداف آن و به دلیل استفاده از آن در زمینه‌ی آموزش و یادگیری، از نوع کاربردی محسوب می‌شود، چرا که هدف آن توسعه‌ی دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. به عبارت دیگر، پژوهش کاربردی به سمت کاربرد عملی دانش هدایت می‌شود و نتایج آن‌ها در تعلیم و تربیت، به عنوان مثال در طراحی آموزشی و کمک به اتخاذ تصمیم‌های مربوط به نظام آموزشی به کار می‌رود. با توجه به عمق مطالعه از نوع ژرف نگر است. طرح این پژوهش، نیمه آزمایشی از نوع پیش آزمون - پس آزمون فوری و با تأخیر همراه با گروه کنترل است و از زمره طرح‌های نیمه آزمایشی به شمار می‌رود.

در این طرح متغیر وابسته (بار شناختی) قبل و بعد از اجرای مداخله توسط متغیرهای مستقل (آموزش سنتی، آموزش الکترونیکی و آموزش ترکیبی (الکترو سنتی)) در گروه‌های نیمه آزمایشی اندازه گیری می‌شود و نتایج آن با گروه کنترل مقایسه می‌شود. جامعه آماری پژوهش مورد نظر، شامل کلیه دانش آموزان مدارس دخترانه دوره دوم متوسطه ناحیه یک شهر کرمان به حجم ۷۲۰۰ نفر است. حجم نمونه‌ی آماری این پژوهش با توجه به حجم جامعه و روش آزمایشی ۶۰ نفر در نظر گرفته شد. برای انجام مطالعه غربالگری و انتخاب شرکت کنندگان که شامل دختران در رده‌ی سنی (۱۸) سال هستند، شرکت کنندگان به روش نمونه گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای و درون هر خوشه، به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند.

یادگیری او را تسهیل نماید (معافان، ۱۳۹۱). لذا با ادغام روش‌ها و محیط‌های یادگیری مختلف از طریق استفاده از چند رسانه‌ای‌ها و تلفیق روش‌های آموزش سنتی و الکترونیکی توأم با یکدیگر می‌توان گام بسیار مؤثری را در فرآیند درک مطلب و یادداری بهتر فراگیران برداشت. این رویه فرآیند تدریس را اثربخش تر و کارایی حافظه را بیشتر می‌کند و سبب می‌شود فراگیران اطلاعات را دقیق تر و سازمان یافته تر به حافظه بسپارند. انجام این پژوهش در شرایط حاضر که نظام آموزش و پرورش کشور به دنبال نگاهی نو به روش‌های تدریس مشارکتی و فعال است با استفاده از این نوع مدل یادگیری، نگاهی نو به شیوه‌های تدریس مشارکتی و فعال است که هم از لحاظ نظری و هم از لحاظ عملی حائز اهمیت است (سونلر، ۲۰۱۰). از لحاظ نظری به اطلاعات صاحب نظران تعلیم و تربیت و محققان، در زمینه‌ی چگونگی تعامل در یادگیری ترکیبی بر مؤلفه‌های دانش، مهارت و رویکردهای یادگیری افزوده می‌شود و از لحاظ کاربردی نیز بسیار لازم است تا اثربخشی واقعی یکی از کارآمدترین و مناسب‌ترین روش‌های یادگیری بر مؤلفه‌های مهم پیشرفت تحصیلی به احراز برسد (خوش چهره، ۱۳۹۴).

### روش پژوهش

در این پژوهش از چهار آزمون آموزش سنتی، الکترونیکی، ترکیبی و آزمون نگارش انشاء و یک پرسشنامه (بار شناختی)، که هر کدام دارای یک پیش آزمون، یک پس آزمون فوری و یک پس آزمون با تأخیر (آزمون یادداری) و پرسشنامه بار شناختی که از پاس وون مرینبوئر (۱۹۹۴) است و دارای ۴ گویه می‌باشد که با یک مقیاس ته درجه ای لیکرت (از تلاش ذهنی بسیار کم تا تلاش ذهنی بسیار زیاد) و هر ماده دارای بار ارزشی بین ۱ تا ۹ بار شناختی با سؤالاتی نظیر: (فهم و درک مطالب ارائه شده برای شما چقدر دشوار بود) بار شناختی را می‌سنجد. این مقیاس درجه بندی ذهنی ۹ درجه



دانش آموزان بعد از همتا سازی از نظر معدل سال قبل، میزان دسترسی به رایانه، میزان استفاده از رایانه، میزان آشنایی با آن، ضریب هوشی دانش آموزان و اطلاعات دموگرافیک که عبارت بود از جنس، سن، میزان تحصیلات والدین، شغل والدین و شرایط اقتصادی و فرهنگی، در این کلاس‌ها قرار گرفتند. سپس بعد از انجام ریزش، ۱۵ نفر جهت شرکت در روش آموزش سنتی و چهره به چهره، ۱۵ دانش آموز جهت شرکت در آموزش الکترونیکی و ۱۵ دانش آموز دیگر جهت شرکت در آموزش ترکیبی به طور تصادفی گمارش شدند و ۴۵ نفر نیز در گروه کنترل قرار گرفتند. ارزیابی آن‌ها طی سه مرحله‌ی پیش آزمون، پس آزمون فوری و با تأخیر صورت پذیرفت و میزان زمان آموزش ۱۲ جلسه‌ی ۴۵ دقیقه‌ای بود. متغیرهای مستقل در گروه آزمایش ارائه گردیدند تا تأثیر آن‌ها بر روی متغیرهای واسطه مورد ارزیابی قرار بگیرد. در گروه کنترل هیچ گونه مداخله‌ای صورت نپذیرفت که بدین صورت تفاوت نمرات در پیش آزمون، پس آزمون فوری و سپس آزمون با تأخیر (یادداری) در گروه آزمایش، مورد ارزیابی قرار گیرد. گروه سنتی به شیوه‌ی مرسوم در کلاس درس به صورت عرضه‌ی مطالب در قالب سخنرانی مدرس مربوط شرکت کردند دانش آموزان در محیط کلاس سنتی بودند که به صورت چهره به چهره و متداول آموزش داده می‌شدند. این کلاس‌ها دوبار در هفته برگزار می‌شدند، مواد آموزشی مورد استفاده در آموزش سنتی کتاب درسی، وایت برد معمولی و ماژیک بود. روش آموزش در این جلسات به این صورت بود که دانش آموزان به صورت شفاهی یا بصری با گوش دادن، دیدن و تعامل با معلم مربوطه آموزش دیدند، در واقع همان روش متداولی که معلم با سخنرانی و نوشتن بر روی وایتبرد تدریس می‌کند. در گروه آموزش الکترونیکی، مطالب در قالب فایل فشرده (سی دی)، وسایل سمعی و بصری شامل ۱۶ ویدئو، کلیپ‌های کوتاه مربوط به درس، فعالیت‌های تعاملی چند رسانه‌ای جهت آموزش نگارش و مباحث مربوط به بار شناختی، فایل‌های آموزشی مربوط به نگارش در فضای مجازی به فراگیران

عرضه شد تا با استفاده از اینترنت و رایانه مباحث را آموزش ببینند. دانش آموزان می‌توانستند با استفاده از این امکانات در زمان و مکان دلخواه با استفاده از سیستم رایانه درس خود را به صورت فردی و کاملاً مستقل و با سرعت بگذرانند و در هر کجا هستند با استفاده از فضای مجازی با معلم خود ارتباط برقرار کنند. تا جای ممکن سعی شد ویژگی‌های قابل استفاده در کلاس درس مثل اهداف، طرح پرسش‌های هر بخش، آزمون نهایی به شکل کتبی، ذکر خلاصه و معرفی منابع استفاده شود. دانش آموزان در این گروه نیز هفته‌ای دوبار آموزش می‌دیدند. در گروه آموزش ترکیبی (الکتروستی) رویکرد مورد استفاده ترکیبی بود که در آن علاوه بر ملاقات چهره به چهره با استاد و آموزش به صورت شفاهی و بصری، مباحث بین دانش آموزان با هماهنگی مدرس مربوط تقسیم بندی شد و از دانش آموزان خواسته شد قبل از کلاس با استفاده از ابزار الکترونیکی نظیر اینترنت، پاورپوینت، از طریق یک برد هوشمند با نشانگر، پروژکتور، (وسایل کمکی صوتی و تصویری) و اسلایدها و ورد مبحث مورد نظر را برای سخنرانی آماده کنند و در کلاس در کنار عرضه‌ی مباحث دانش آموزان، مدرس به ذکر توضیحات تکمیلی به صورت پرسش و پاسخ پردازند ارائه دروس در این شیوه نیز، هفته‌ای دو جلسه برگزار می‌شد. سه گروه مورد مطالعه از لحاظ محتوای آموزشی یکسان سازی شد. بعد از انجام این مراحل، پیش آزمون در زمینه‌ی نگارش و بار شناختی برای هر سه گروه آزمایش و گروه کنترل توسط معلم به صورت هم زمان و در یک روز اجرا شد تا عوامل احتمالی که ممکن بود در نتایج این آزمون‌ها اثر سوئی برجای بگذارند کنترل شوند. سپس کار اصلی تدریس در گروه‌های آزمایشی به مدت ۶ هفته طی ۱۲ جلسه‌ی آموزشی توسط معلمین با سابقه انجام شد و هم زمان گروه کنترل نیز به همان شیوه‌ی معمول خود روش آموزش خود را پیش می‌برد.

### نتایج

با توجه به این که مطالعه حاضر از نوع نیمه آزمایشی بوده و دارای چهار عامل بین گروهی (گروه‌های آموزش سنتی،

الکترونیکی، ترکیبی، آزمایشی) و یک عامل درون گروهی (متغیرهای وابسته) است و چون افراد در هر یک از گروه‌ها در متغیر وابسته در سه مرحله اندازه گیری شده‌اند، لذا طرح حاضر از نوع طرح تک متغیره دو گانه است. برای بررسی نتایج و پاسخ گویی به فرضیه‌های پژوهش از آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر (مختلط) با یک متغیر درون گروهی (سه بار اندازه گیری پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) و یک متغیر بین گروهی (نگارش خلاق و فعال (انشاء)) استفاده شد.

میانگین، انحراف استاندارد، حداقل، حداکثر و شاخص‌های توزیع کجی و کشیدگی در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری، در چهار گروه آموزش سنتی، آموزش الکترونیکی، آموزش ترکیبی (سنتی و الکترونیکی) و گروه کنترل در جدول ۱، قابل مشاهده است.

جدول ۱ مقادیر شاخص‌های توصیفی در متغیرهای پژوهش

| متغیر                | مرحله گروه        | میانگین انحراف حداقل حد کجی کشیدگی |       |
|----------------------|-------------------|------------------------------------|-------|
|                      |                   | استاندارد                          | اکثر  |
| نگارش پیش آزمون خلاق | سنتی              | ۰/۸۱                               | ۱۰/۴۸ |
| فعال (انشاء)         | آموزش الکترونیکی  | ۰/۵۱                               | ۱۱/۲۳ |
| آموزش ترکیبی         | آموزش الکترونیکی  | ۰/۴۷                               | ۱۰/۳۳ |
| کنترل                | پس-آموزش          | ۰/۴۸                               | ۱۰/۲۰ |
| آموزش الکترونیکی     | آموزش الکترونیکی  | ۰/۵۱                               | ۱۳/۶۳ |
| کنترل                | آموزش الکترونیکی  | ۰/۴۱                               | ۱۶/۲۶ |
| آموزش ترکیبی         | آموزش ترکیبی      | ۰/۱۹                               | ۱۸/۶۸ |
| کنترل                | کنترل             | ۰/۶۱                               | ۱۰/۷۰ |
| پیگیری آموزش سنتی    | پیگیری آموزش سنتی | ۰/۵۳                               | ۱۳/۷۰ |
| آموزش الکترونیکی     | آموزش الکترونیکی  | ۰/۴۴                               | ۱۶    |
| آموزش ترکیبی         | آموزش ترکیبی      | ۰/۲۴                               | ۱۸    |
| کنترل                | کنترل             | ۰/۶۳                               | ۱۰/۸۰ |

اطلاعات جدول ۱، نشان می‌دهد که در مرحله پیش آزمون، میانگین‌ها و انحراف استانداردهای متغیر نگارش خلاق و فعال (انشاء) دانش آموزان در هر چهار گروه تقریباً یکسان است، اما در مرحله پس آزمون و پیگیری بعد از اجرای متغیر مستقل تفاوت زیادی بین گروه‌ها مشاهده می‌شود. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که شاخص‌های کجی و کشیدگی متغیرها بین  $\pm 2$  است، که نشان‌دهنده مطلوب بودن وضعیت متغیرها برای انجام آزمون‌های پارامتری است. با توجه به اینکه طرح پژوهش حاضر از نوع اندازه گیری مکرر است، برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر استفاده شد. قبل از استفاده از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، برای بررسی فرض نرمال بودن متغیر وابسته به دلیل محدود بودن حجم نمونه از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد. نتایج نشان داد سطح معناداری متغیر وابسته پژوهش در هیچ کدام از مراحل کمتر از  $0/05$  نیست. بنابراین، شرط نرمال بودن داده‌ها در اکثر آنها برقرار است. جهت بررسی همسانی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس از آزمون باکس استفاده شده است. نتایج نشان داد، در نگارش خلاق و فعال (انشاء)  $P = 0/054 > 0/05$  و  $F = 1/59$  و  $Box's M = 31/80$  میزان معناداری آزمون باکس از  $0/05$  بیشتر است. لذا، پیش فرض همسانی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس‌ها رعایت شده است. همچنین در بررسی فرض همگن بودن واریانس‌های خطا آزمون لوین محاسبه شده در مورد هیچ یک از مراحل مورد بررسی از  $0/05$  کمتر نیست. آزمون لون محاسبه شده برای متغیر نگارش خلاق و فعال (انشاء) در پیش آزمون  $P = 0/72 > 0/05$ ،  $P = 0/43 > 0/05$ ،  $F_{3,56} = 0/44$ ، مرحله پس آزمون  $P = 0/14 > 0/05$ ،  $F_{3,56} = 1/58$ ، و مرحله پیگیری  $P = 0/14 > 0/05$ ،  $F_{3,56} = 1/58$ ، بدست آمد. بنابراین، مفروضه همگونی واریانس‌ها نیز تأیید می‌شود. برای بررسی یکسان بودن واریانس تفاوت بین ترکیب‌های مربوط به گروه‌ها (کرویت) از آزمون (کرویت موخلی) استفاده شد جدول ۲، نتایج در متغیر بار شناختی را نشان می‌دهد.

**جدول ۲.** بررسی یکسان بودن واریانس تفاوت بین همه ترکیب‌های مربوط به گروه‌ها (کرویت)

| ** آزمون $X^2$ | درجه  | معناداری            | اپسیلون |
|----------------|-------|---------------------|---------|
| ماخلی          | آزادی | گرین- هوینه - دامنه |         |
|                |       | هوس- فلدت پایین تر  |         |
|                |       | گیسر                |         |
| زمان           | ۰/۹۹  | ۰/۴۸                | ۲       |
|                | ۰/۰۱  | ۰/۷۳                | ۰/۸۴    |
|                | ۰/۵۰  |                     |         |

همانطور که یافته‌های جدول ۲، نشان می‌دهد سطح معناداری آزمون کرویت معنادار نیست. ( $P=0/01 < 0/05$ ). از آنجا که فرض یکسان بودن واریانس تفاوت بین ترکیب معنادار نیست باید از تصحیح استفاده کرد. در جدول مقدار اپسیلون برای آزمون گرین-هوس-گیسر کمتر از (۰/۷۵) است بنابراین در جدول ۴، نتایج تحلیل واریانس تعدیل یافته با استفاده از آزمون گرین-گیسر آورده شده است. پس از بررسی برقراری مفروضه‌ها، به منظور کنترل زمان از تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری برای فرضیه‌های پژوهش استفاده شد. جدول ۳، نتایج تحلیل واریانس اندازه مکرر را نشان می‌دهد.

**جدول ۳:** تحلیل واریانس اثر زمان و اثر تعاملی زمان و گروه

| اثر درون گروهی      | ارزش F | درجه | درجه   | سطح      | مجذور |
|---------------------|--------|------|--------|----------|-------|
| آزادی               | آزادی  | خطا  | اثر    | معناداری | اتا   |
| زمان                | ۰/۸۹   | ۲    | ۲۲۸/۷۰ | ۵۵       | ۰/۸۹  |
| لامبادای ویلکز      | ۰/۱۰   | ۲    | ۲۲۸/۷۰ | ۵۵       | ۰/۸۹  |
| هتلینگ              | ۸/۳۱   | ۲    | ۲۲۸/۷۰ | ۵۵       | ۰/۸۹  |
| بزرگترین ریشه روی   | ۸/۳۱   | ۲    | ۲۲۸/۷۰ | ۵۵       | ۰/۸۹  |
| زمان و پیلا         | ۰/۷۹   | ۶    | ۱۲/۲۸  | ۱۱۲      | ۰/۳۹  |
| گروه لامبادای ویلکز | ۰/۲۱   | ۶    | ۲۱/۲۱  | ۱۱۰      | ۰/۵۳  |
| هتلینگ              | ۳/۶۱   | ۶    | ۳۲/۵۲  | ۱۰۸      | ۰/۶۴  |
| بزرگترین ریشه روی   | ۳/۶۰   | ۳    | ۶۷/۲۵  | ۵۶       | ۰/۷۸  |

نتایج جدول ۳، نشان می‌دهد که نشان می‌دهد که اثر زمان اندازه‌گیری بر رفتارهای مرتبط با نگارش خلاق و فعال (انشا)،

معنادار است، نتایج آزمون پیلا و لامبادای ویلکز، هتلینگ و بزرگترین ریشه روی ( $F=228/70, P=0/01, F_{228/70}$ )، معنادار است و در تعامل زمان و گروه نیز آزمون پیلا ( $F=12/28, P=0/01, F_{12/28}$ )، لامبادای ویلکز ( $F=21/21, P=0/01, F_{21/21}$ )، هتلینگ ( $F=32/52, P=0/01, F_{32/52}$ )، و بزرگترین ریشه روی ( $F=67/25, P=0/01, F_{67/25}$ )، بدست آمد. لذا با توجه به اندازه F و سطح معناداری می‌توان گفت که این مدل در طول زمان و تعامل زمان و گروه بر رفتار مرتبط با نگارش خلاق و فعال (انشا)، اثرگذار است و از متغیر مداخله‌گر تأثیر پذیرفته است. بنابراین، با توجه به این شواهد در ادامه به بررسی هر یک از فرضیه‌ها پرداخته می‌شود.

برای بررسی اثربخشی آموزش سنتی، الکترونیک و ترکیبی بر نگارش خلاق و فعال (انشا) با توجه به معنادار نشدن فرض یکسان بودن واریانس تفاوت بین ترکیب از آزمون تصحیح گرین-هوس-گیسر استفاده شد. نتایج آزمون تصحیح گرین-هوس-گیسر در جدول ۴، نشان داده شده است.

**جدول ۴:** نتایج آزمون تحلیل واریانس تعدیل یافته

| ** مجموع      | درجه   | میانگین   | F      | معناداری  | مجذور اتا |
|---------------|--------|-----------|--------|-----------|-----------|
| مجذورات آزادی | مجذور  | خطا       | اثر    | معناداری  | اتا       |
| زمان          | ۶۹۳/۶۶ | ۱/۵۶      | ۴۴۳/۱۷ | ۰/۱۳۵۴/۸۷ | ۰/۸۶      |
| زمان*گروه     | ۲۹۶/۵۷ | ۴/۶۹      | ۶۳/۱۶  | ۵۰/۵۷     | ۰/۷۳      |
| خطا           | ۱۰۹/۴۶ | ۱/۲۴۷۸/۶۵ |        |           |           |

نتایج جدول ۴، نشان می‌دهد در اثر مداخله نمرات شرکت-کنندگان در پژوهش در مرحله پس‌آزمون و پیگیری در گروه‌ها به صورت معناداری نسبت به گروه کنترل تغییر کرده است ( $\eta^2=0/86, \eta^2=0/01, p=0/01, F=354/87$ )، و بیانگر این موضوع است که بین نمرات پس‌آزمون و پیگیری در متغیر نگارش خلاق و فعال (انشا)، نسبت به مرحله پیش‌آزمون تفاوت معنی‌داری وجود دارد. با توجه به معنادار شدن آزمون گرین-گیسر برای تحلیل فرضیه‌های پژوهش از تحلیل

|                       |      |      |      |       |       |
|-----------------------|------|------|------|-------|-------|
| گروه کنترل            | ۳/۹۳ | ۰/۶۶ | ۰/۰۱ | ۲/۱۱  | ۵/۷۵  |
| آموزش ترکیبی          | ۳/۰۶ | ۰/۶۶ | ۰/۰۱ | ۱/۲۴  | ۴/۸۹  |
| الکترونیک             | ۱/۱۷ | ۰/۶۶ | ۰/۵۰ | -۰/۶۵ | ۲/۹۹  |
| گروه کنترل            | ۵/۱۰ | ۰/۶۶ | ۰/۰۱ | ۳/۲۸  | ۶/۹۳  |
| گروه کنترل آموزش سنتی | ۲/۰۳ | ۰/۶۶ | ۰/۰۲ | -۳/۸۶ | -۰/۲۱ |
| آموزش ترکیبی          | ۳/۹۳ | ۰/۶۶ | ۰/۰۱ | -۵/۷۵ | -۲/۱۱ |
| آموزش ترکیبی          | ۵/۱۰ | ۰/۶۶ | ۰/۰۱ | -۶/۹۳ | -۳/۲۸ |

اطلاعات جدول ۶، نشان می‌دهد نمرات شرکت کنندگان در پژوهش در گروه آموزش سنتی، الکترونیک و ترکیبی در دو مرحله پس‌آزمون و پیگیری نسبت به گروه کنترل افزایش معناداری داشته است و از طرف دیگر ثبات در نمرات گروه‌های آموزش سنتی، الکترونیک و دو مرحله پس‌آزمون و کنترل نشان از پایداری مداخله داشته است. برای مقایسه اثربخشی هر یک از این روش‌ها اختلاف میانگین گروه آموزشی سنتی با گروه آموزش الکترونیک ( $-1/89$ ) و معنادار است با توجه به اختلاف میانگین منفی این دو روش می‌توان نتیجه گرفت که روش الکترونیک نسبت به روش سنتی اثربخش‌تر بوده است و همچنین اختلاف میانگین روش سنتی با روش آموزش ترکیبی نیز ( $-3/60$ ) معنادار است که با توجه به منفی بودن این اختلاف می‌توان گفت که روش ترکیبی نسبت به روش سنتی در افزایش نگارش خلاق و فعال (انشاء) دانش‌آموزان اثربخش‌تر بوده است. اما در مقایسه بین روش ترکیبی و الکترونیک اختلاف میانگین ( $1/17$ ) از نظر آماری معنادار نیست لذا با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان نتیجه گرفت که بین روش الکترونیک و ترکیبی در افزایش نگارش خلاق و فعال (انشاء) تفاوت معنادار وجود ندارد. اما در مقایسه تفاوت میانگین‌های گروه کنترل با سه روش سنتی با اختلاف میانگین ( $-0/03$ )، الکترونیک با اختلاف میانگین ( $-3/93$ ) و ترکیبی با اختلاف میانگین ( $-5/10$ ) می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که با توجه به معنادار بودن اختلاف گروه‌های آموزشی سه‌گانه با گروه کنترل و همچنین منفی

واریانس اندازه‌گیری مکرر برای اثرهای درون‌گروهی و بین‌گروهی استفاده شد جدول ۵، نتایج تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر را نشان می‌دهد.

### جدول ۵. تحلیل واریانس مکرر اثر درون‌گروهی و

بین‌گروهی برای متغیر خلاق و فعال (انشاء)

| متغیر                     | مجموع درجه میانگین | F      | معناداری اندازه اثر | مجدورات آزادی مجموع | مجدورات |
|---------------------------|--------------------|--------|---------------------|---------------------|---------|
| نگارش خلاق و فعال (انشاء) | زمان               | ۴۵۹/۱۱ | ۱                   | ۴۵۹/۱۱              | ۰/۸۷    |
|                           | خطا                |        |                     |                     |         |
|                           | زمان*گروه          | ۱۹۶/۴۲ | ۳                   | ۶۵/۴۷               | ۰/۷۴    |
|                           | خطا                | ۶۸/۶۱  | ۵۶                  | ۱/۲۲                |         |

نتایج جدول ۵، نشان می‌دهد در سه مرحله اندازه‌گیری نگارش خلاق و فعال (انشاء) تفاوت معناداری بین چهار گروه آموزش سنتی، الکترونیک، ترکیبی و کنترل وجود دارد ( $F = 53/44, P = 0/01, F_{0.05}$ )، بنابراین میانگین نمرات گروه سنتی، الکترونیک، ترکیبی در دو مرحله پس‌آزمون و پیگیری به طور معنی‌داری در متغیر نگارش خلاق و فعال (انشاء) بالاتر از گروه کنترل است. برای تعیین میزان اثربخشی هر یک از این روش‌ها در ادامه به مقایسه دوجه‌دوی گروه‌ها در جدول ۶، با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرونی پرداخته می‌شود.

### جدول ۶. مقایسه دو به دو گروه‌ها در متغیر نگارش خلاق

و فعال (انشاء)

| گروه                       | تفاوت خطای میانگین‌ها معیار | معناداری سطح اطمینان |
|----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| آموزش سنتی آموزش الکترونیک | ***                         | ۰/۹۵                 |
| آموزش ترکیبی               |                             |                      |
| گروه کنترل                 |                             |                      |
| آموزش الکترونیک            |                             |                      |
| آموزش ترکیبی               |                             |                      |
| گروه کنترل                 |                             |                      |
| آموزش سنتی                 |                             |                      |
| آموزش الکترونیک            |                             |                      |
| آموزش ترکیبی               |                             |                      |

این مطلب نشان دهنده آن است که آموزش باید محدودیت‌های هر یک از روش‌های آموزشی معمول را در نظر بگیرد و بر ضرورت این مطلب تاکید کند که تکنیک‌های آموزشی باید در راستای اصول عملی سیستم چند رسانه‌ای که تمامی تلویحات لازم را در جهت بهترین عملکرد فراگیران در نظر دارد، طرح ریزی شوند (سونلر، ۲۰۱۰).

بر اساس نتایج پژوهش‌های اخیر آموزش طراحی محیط‌های آموزش چند رسانه‌ای سبب می‌شود دانش‌آموزان ارزش یادگیری را درک کرده و با اعتماد به توانایی‌های خود به این نتیجه برسند که با تلاش قابل قبول می‌توانند یاد بگیرند و پیشرفت کنند. لذا به منظور رسیدن به تمام اهداف آموزشی، با توجه به سطوح طبقه بندی بلوم، استفاده از روش‌های مکمل و ترکیبی در جهت بهره‌گیری از نقاط قوت تمام روش‌های آموزشی همچنین تجهیز مدارس به سیستم‌های چندافزایی و برنامه‌های هوشمند و نوین چند رسانه‌ای به تعداد کافی جهت به روز رسانی بار اطلاعاتی دانش‌آموزان در دروس ارائه شده سبب پیشرفت و ترقی فراگیران در تمامی ابعاد پیشرفت تحصیلی می‌گردد لذا نباید در راستای امر خطیر آموزش از این فرآیند فروگذار کنیم. در این راستا محدودیت‌هایی وجود دارند که در این راستا می‌توان به عدم تجهیز مدارس به سیستم‌های چندافزایی و برنامه‌های هوشمند و نوین چند رسانه‌ای به تعداد کافی جهت به روز رسانی بار اطلاعاتی دانش‌آموزان در دروس ارائه شده، عدم استفاده‌ی معلمان از روش‌های فعال، متنوع و نوین آموزشی در جهت ترغیب دانش‌آموزان به خلق موضوعات جدید در زمینه‌ی انشاء نویسی و عدم آشنایی دانش‌آموزان با اصول و قواعد انشانویسی به اندازه‌ی کافی اشاره کرد. لذا پیشنهاد می‌شود در خصوص بومی‌سازی آموزش ترکیبی در ایران و استفاده از آن در نظام آموزش عالی کلیه‌ی مدارس و دانشگاه‌ها لازم است تدابیری اندیشیده شود، همچنین هم‌زمان با رشد و توسعه زیر ساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، برنامه‌هایی برای افزایش سواد فناوری اساتید، معلمان، دانش‌آموزان و کلیه‌ی فراگیران به اجرا در آید. در جهت طراحی و تولید

بودن این اختلاف آموزش سنتی، الکترونیک و ترکیبی بر نگارش خلاق و فعال (انشا) اثربخش بوده است اما با توجه به بالاتر بودن اختلاف میانگین گروه ترکیبی نسبت به گروه سنتی و الکترونیک با ۹۵ درصد اطمینان در مقایسه این سه روش با گروه کنترل نتیجه گرفته می‌شود که آموزش با روش ترکیبی اثربخش‌تر از گروه سنتی و الکترونیک بوده است و آموزش الکترونیک نیز با اختلاف (۳/۹۳-) نسبت به گروه کنترل نسبت به روش سنتی اثربخشی بالاتری داشته است. لذا بر اساس این اختلاف میانگین‌ها می‌توان گفت که در مرحله اول روش ترکیبی بعد روش الکترونیک و سوم روش سنتی قرار دارد.

### بحث

باتوجه به عوامل یادشده در راستای ارزش و اهمیت درس نگارش خلاق و فعال (انشاء) نظام آموزش، دبیران و فراگیران باید در جهت تقویت این مهارت همسو با روش‌های نوین آموزشی و به کارگرفتن رسانه‌های مختلف بیش از پیش تلاش کنند و دبیران مربوطه بابه کار بستن فنون و روش‌های گوناگون باید دست‌دانش‌آموزان را بگیرند و آن‌ها را در این مسیر با آموزش تکنیک‌ها و قواعد صحیح و برطرف کردن نقطه ضعف‌هایشان هدایت و راهنمایی کنند. فراگیران نیز باید این درس را جدی بگیرند و از دبیران خود بخواهند با استفاده از روش فرآیند محور در این راستا آن‌ها را یاری رسانند (حسینی نژاد، ۱۳۹۸).

### نتیجه‌گیری

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت طبق رویکر آموزش ترکیبی بسیاری از تکنیک‌های آموزش سنتی و الکترونیک به تنهایی فرآیند آموزش کاربردی را به طور دقیق و درست مورد توجه قرار نمی‌دهند، نمی‌توانند ساختار و کارکرد سیستم شناختی فراگیران را با اصول طرح‌ریزی آموزش چند رسانه‌ای ادغام کنند (عمرانی ساروی و هم‌متی، ۲۰۱۷).

آموزش در علوم پزشکی دوفصلنامه علمی پژوهشی دوره ۷، شماره ۱ (پی در پی ۱۷)، بهار و تابستان ۱۳۸۶، صفحه ۳.

-رحیمی نژاد، ویدا. (۱۳۹۷). نگارش خلاق. تهران: نشر آوای نور.

-زارع، محمد. (۱۳۹۳). بررسی بارشناختی بیرونی آموزش به شیوه ی چند رسانه ای مبتنی بر الگوی طراحی آموزشی مریل. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی.

-صدیدی، علی نظر. (۱۳۹۴). چگونه توانستم با ارائه ی راهکار مناسب، دانش آموزان را در درس نگارش انشاء تقویت نمایم. **مجموعه مقالات اولین همایش ملی راهکارهای توسعه و ترویج علوم تربیتی، روانشناسی، مشاوره و آموزش در ایران**. انجمن توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین، تهران.

-عابدینی، نجمه. (۱۳۹۵). ارزشیابی برنامه ی درسی اجرا شده درس انشاء در پایه ی هفتم دوره ی اول متوسطه. **پایان نامه ی کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشکده ی علوم تربیتی و روان شناسی دانشگاه فردوسی مشهد**، چاپ نشده.

-غلامی چهکنند، فریبا. (۱۳۹۵). ارزشیابی برنامه ی درسی اجرا شده ی درس انشاء در پایه ی هفتم دوره ی اول متوسطه. **پایان نامه ی کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشکده ی علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد**، چاپ نشده.

-فرشیدورد، خسرو. (۱۳۸۷). مسأله درست و غلط، نگارش و پژوهش. تهران: انتشارات سخن.

-فرشیدورد، خسرو. (۱۳۸۷). تاریخ مختصر زبان فارسی از آغاز تا کنون، تهران: نشر داور

-کهزادی، محمد. (۱۳۹۷). بررسی مشکلات درس انشاء در پایه ی پنجم ابتدایی نواحی شهری شهرستان سنندج، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور.

-کیان، مریم؛ عابدینی، نجمه و زندوانیان نائینی، احمد. (۱۳۹۷). آسیب شناسی برنامه ی درسی درس انشاء در پایه ی ششم دوره ی تحصیلی. **دوفصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات دانشگاهی و آموزشگاهی**، دانشگاه فرهنگیان، سال هفتم، شماره ی ۱۸: ۱۲۲-۹۹.

-مصلی نژاد، لیلی؛ علی پور، احمد؛ زندی، بهمن؛ زارع، حسین و شیبیری، محمد. (۱۳۸۹). ارائه یک برنامه آموزش ترکیبی و اثرات روان شناختی آن بر دانشجویان، **فصل نامه دانشگاه علوم پزشکی جهرم**، ۸(۱)، ۵۳-۶۲.

-معافیان، فاطمه. (۱۳۹۱). **بررسی تأثیر آموزش ترکیبی (الکترونیکی و معمول) بر یادگیری و خودکارآمدی دانشجویان پرستاری در درس مراقبت های ویژه قلبی عروقی**. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته پرستاری. دانشگاه علوم پزشکی کرمان، پردیس بین الملل بم

-محمدی، راحله. (۱۳۹۲). راه های تقویت مهارت نوشتن در دانش آموزان پایه ی ششم آموزش و پرورش منطقه ی ۹ شهر تهران. **پایان نامه ی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی**، دانشگاه پیام نور مرکز تهران، چاپ نشده.

-یوسفی کنجدر، نرگس و موسوی پور، سعید. (۱۳۹۵). تأثیر زمان پخش فیلم آموزشی بر میزان یادگیری و یادداری دانش آموزان دختر نثریه علمی-پژوهشی آموزش و ارزشیابی راهنمایی سال نهم، شماره ۳۵

- 1-Driscoll M. Blended learning: Let's get beyond the hype. E-learning 2002 ;1(4):1-4
- 2-Belens R, Vote M, De Waver B.(2018). The design of blended learning in response to student diversity in higher education: Instructors' views and use of

نرم افزارها و برنامه های چند رسانه ای مربوط به بخش های کلیه دروس به ویژه نگارش و انشاء با توجه به محتوای برنامه ها و اهداف کتب درسی تلویحاتی نیز صورت گیرد. همچنین در راستای عدم استفاده ی معلمان از روش های فعال، متنوع و نوین آموزشی در جهت ترغیب دانش آموزان به خلق موضوعات جدید در زمینه ی انشاء نویسی و تأثیر آگاهی از معیارهای ارزشیابی انشاء در بهبود نوشته های دانش آموزان عوامل مؤثر بررسی گردد و به تدوین برنامه ای مشخص و هدفمند جهت افزایش ساعات تدریس انشاء و نگارش برای آموزش مهارت های نوشتاری و نگارشی و تقویت این مهارت ها در فراگیران برنامه ای مدّون اختصاص یابد (کهزادی، ۱۳۹۷).

## References

- حسینی نژاد، سیدحسین. (۱۳۸۹). کتاب نگارش. تهران: انتشارات لوح زرین.
- حسینی نژاد، سیدحسین. (۱۳۷۴). سیرتاریخی درس انشاء در کتاب های مدارس ایران ۱۳۰۰-۱۳۷۳، پایان نامه دانشگاه آزاد.
- حسینی نژاد، سیدحسین. (۱۳۸۴). ره یافت های آموزشی و تربیتی در درس انشاء. تهران: انتشارات لوح زرین.
- حسینی نژاد، سیدحسین. (۱۳۸۶). نوشتن رویش اندیشه. تهران: انتشارات لوح زرین.
- خوش چهره، فاطمه. (۱۳۹۴). طراحی و تولید درس افزار ریاضی ششم ابتدایی بر اساس الگوی هنج و نقش آن در پیشرفت درسی و میزان خلاقیت دانش آموزان پایه ششم دبستان های دخترانه ناحیه ۱ استان کرمانشاه. **دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه**.
- ذوالفقاری، حسن. (۱۳۸۶). کتاب کار و نگارش (۱) آموزش مهارت های نگارشی. تهران: نشر اساطیر.
- ذوالفقاری، حسن. (۱۳۸۶). کتاب کار و نگارش (۲) آموزش مهارت های نگارشی. تهران: نشر اساطیر.
- ذوالفقاری، میترا؛ سمرمدی، محمد رضا؛ نگارنده، رضا؛ زندی، بهمن و احمدی، فضل الله. (۱۳۸۸). **نگرش اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران به تدریس از طریق نظام یادگیری الکترونیکی ترکیبی**. مجله دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، دوره پانزدهم، شماره ۱. صفحات: ۳۱-۳۹.
- ذوالفقاری، میترا؛ سمرمدی، محمد رضا؛ نگارنده، رضا؛ زندی، بهمن و احمدی، فضل الله. (۱۳۸۷). **بررسی رضایت دانشجویان پرستاری و مامایی از بکارگیری سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی**. مجله آموزش در علوم پزشکی دوفصلنامه علمی پژوهشی. تصویب شده و در دست چاپ.
- ذوالفقاری، میترا؛ سمرمدی، محمد رضا؛ نگارنده، رضا؛ زندی، بهمن و احمدی، فضل الله. (۱۳۸۶). **تأثیر دوروش آموزش الکترونیکی و سخنرانی بر یادگیری درس بهداشت مادر و کودک دانشجویان پرستاری**. مجله

- 13- Najafi H. [Introduction to Blended Learning]. 1th ed. Isfahan: Jahad University Press; 2017. [Persian]
- 14-Omrani sarvi, B. hemmati, N. (2010). Blended learnin. Tehran: boshra Publications. [Persian]
- 15-Phan, H. P., Ngu, B. H., & Yeung, A. S. (2017). Achieving optimal best: Instructional efficiency and the use of cognitive load theory in mathematical problem solving. *Educational Psychology Review*, 29(4), 667-692.
- 16-Papathanassiou. D. (2015). Cognitive load management of cultural heritage information: An application multi-mix for recreational learners. *Social & Behavioral Sciences*, 188,57-73.
- 17-Staals, J., Booth, T., & Morris, Z. (2015). Total MRI load of cerebral small vessel disease and cognitive ability in older people. *Neurobiology of Aging*, 16, 2806-1182
- 18-Sweller, J. (2010). Cognitive load theory: Recent theoretical advances. In J. L.
- 19- Plass, R. Moreno & R. Brunken(2010). (Eds.), *Cognitive load theory* (PP. 2947). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- 20-Sweller J.(2010). Element interactivity and intrinsic, extraneous, and germane cognitive load. *Educ Psychol Rev*.22(2):123-138.
- 21- Sweller J, Ayres P, Kalyuga S.( 2011). *Cognitive load theory*. Springer Science & Business Media.
- 22-Tarmizi, R. A. & Bayat, S. (2012). Collaborative problem-based learning in mathematics: A cognitive load perspective. *Social & Behavioral Sciences*, 32,344-350.
- 23-Vee, A. E. Stel, M., & Beest, L.V. (2014). Limited capacity to lie: Cognitive load interferes with being. *Judgment & Decision Making*, 9(3), 199-206.
- 24-Vermeij, A., Meel-Van, A. S. S. Kessels, R. P. C., & Classen, A. H. R. (2014). Very-low-frequency oscillations of cerebral hemodynamics and blood differentiated instruction in blended learning. *Computers & Education* .120:197-212.
- 3-CeylanV, Kesici A.(2017). The Effect of blended Learning on Academic Success. *Journal of human science* .14(1): 121-132.
- 4-Driscoll M.(2002). Blended learning: Let's get beyond the hype. *E-learning* .1(4):1-4 .
- 5-Garrison, R., & Vaughan, H. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles and guidelines*. San Francisco: Jossey-Bass.
- 6-Garrison DR, Vaughan ND.(2007). *Blended learning in higher Education: Framework, Principles and guide line*. John Wiley & Sons.
- 7-George-Walker, L. D. & Keeffe, M. (2010). Self -determined blended learning: a case study of blended learning design, *Higher Education Research & Development*, Vol 29, No 1, PP: 1-13.
- 8-Guzer B, Caner H(2014).. the past, present, and future of blended learning: an in depth analyses of literature. *SO BEH SCI* .116(8):4596-4603.
- 9-Kyun S; Kalyuga S; Sweller J.(2013).The effect of worked examples when learning to write essays in English literature. *Journal of Experimental Education*, vol. 81, no. 3, pp. 385 – 408.
- 10-Lee, C. H., & Kalyuga, S. (2014). Effectiveness of on-screen pinyin in learning Chinese: An expertise reversal for multimedia redundancy effect. *Computers in Human Behavior*, 27, 11–15.
- 11- Leahy, W. & Sweller, J. (2007). The imagination effect increase with an increased intrinsic cognitive load. *Application Cognitive Psychology*, 22, 273-283.
- 12-Marsh D.(2003). *Blended learning: Creating learning opportunities for language learners*. 1th ed. New York: Cambridge University Press: Co.

## Original Article

# Comparison of the effect of e-learning, traditional and combined (electro-synthetic) on creative and active writing (composition) and emotional intelligence of female high school students in district one of Kerman

Received: 11/05/2022 - Accepted: 06/07/2022

Farzaneh ShirAliNejhad<sup>1</sup>  
Masood Ghasemi<sup>2\*</sup>  
Susan Emamipour<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Educational Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Educational Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: ghassemi64@yahoo.com

### Abstract

**Introduction:** Communication technology has had a tremendous impact on teaching-learning opportunities in various educational situations, including education. The aim of the research is to compare and determine the effectiveness of traditional, electronic and combined education on creative and active writing (composition) of gifted female high school students.

**Materials and Methods:** This research is included in the semi-experimental research series; In it, immediate and delayed pre-test-post-test design was used together with the control group. The statistical population of this research consists of 7200 students of the second year secondary school for girls in the first district of Kerman city. The sample of this research consists of 60 female students in the age group of 18 years who were selected by simple random sampling within each cluster. In order to carry out this research, it was designed at the beginning of the creative and active writing evaluation course based on traditional, electronic and combined education, and then it was carried out on the students of the experimental groups. The control group also passed the same evaluation in the pre-test stage in the usual way. In order to evaluate the effectiveness of these three educational methods, the dependent variable of creative and active writing was measured. The instruments for measuring these variables were tests and questionnaires respectively. Analysis and analysis of data was done in quantitative and qualitative section.

**Results:** The results of the research indicate that the level of satisfaction of the learners with the combined approach is significantly more than the other two groups ( $P=0.01<0.05$ ). The inclusive students present in the course also expressed more satisfaction with blended learning compared to other approaches. In the field of learning, the results show that the learning rate of the students who attended the combined training course is higher than other courses ( $p=0.01<0.05$ ).

**Conclusion:** It seems that the education of students should be done in a multimedia way and new technologies, and in it, special attention should be paid to the importance of creative and active writing (composition) in order to maximize the efficiency of students in the field of academic progress.

**Key words:** traditional education, electronic education, combined education (electro-traditional), creative and active writing (composition), female students

**Acknowledgement:** There is no conflict of interest