

مقایسه تأثیر آموزش به روش ترکیبی و سنتی در یادگیری

حسین نجفی

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۱۰/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۳/۱۱

چکیده

مقدمه: از آنجایی که یادگیری ترکیبی، تلفیقی از نقاط قوت دو شیوه آموزش سنتی و الکترونیکی می‌باشد، این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر آموزش به روش ترکیبی و سنتی در یادگیری دانشجویان ارشد دانشگاه پیام نور انجام گرفت.

روش‌ها: این مطالعه آزمایشی با استفاده از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل مبتنی بر کلاس درس LMS انجام گرفت. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان ارشد دانشگاه پیام نور مرکز شیراز در نیم‌سال اول سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ به تعداد ۳۰ بود که با کمک روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به دو گروه آزمایشی و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) منتصب شدند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های t و آنالیز کوواریانس از طریق نرم‌افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بین پیشرفت تحصیلی دانشجویان در گروه‌های آزمایش و کنترل در نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($f=7/756$ در سطح آلفای ۰/۰۵). همچنین نتایج حاکی از برتری میانگین گروه آزمایشی (۱۴۰/۹۸۷) در ارزیابی نهایی نمرات محیط یادگیری ترکیبی در مقایسه با آموزش سنتی بود (۱۲/۹۳۶۱)، به میزان ۱/۳۸۰۶ نمره بود.

نتیجه‌گیری: آموزش ترکیبی به دلیل تلفیق نقاط قوت دو شیوه آموزش سنتی و الکترونیکی، تصویرسازی ذهنی، خود تنظیمی و خود انگیزشی یادگیری در دانشجویان در مقایسه با آموزش صرف سنتی، می‌تواند بر کیفیت یادگیری در قالب حفظ و نگهداری نمرات اثرگذارتر باشد.

کلید واژه‌ها: تدریس سنتی، یادگیری الکترونیکی، مقایسه، روش ترکیبی، دانشجو

مقدمه

عصر امروز، عصر پیشرفت و تحول است. یکی از ملاک‌های پیشرفت اجتماعی، پیشرفت تحصیلی در نظام‌های آموزشی است. به عبارتی، یکی از بزرگ‌ترین دغدغه نظام‌های آموزشی، چگونگی پیشرفت تحصیلی می‌باشد (۱). علاوه بر این، از پیشرفت تحصیلی به عنوان مهم‌ترین شاخص ارزیابی نظام‌های آموزشی پیشرو یاد می‌شود که همواره برای معلمان، فراگیران، والدین، نظریه‌پردازان و محققان تربیتی از اهمیت بالایی برخوردار است. از سوی دیگر، پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان، یکی از مهم‌ترین ملاک‌های ارزیابی عملکرد معلمان نیز محسوب می‌شود (۲). بر این اساس، پیشرفت تحصیلی را می‌توان دانش و مهارت آموخته شده و اکتسابی فرد در قالب موضوعات آموزشی در بستر فرایند یاددهی-یادگیری دانست (۳). در این راستا، مطالعه عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی نیز مسأله‌ای پیچیده است؛ چرا که پیشرفت تحصیلی عنصری چند بعدی تلقی می‌شود. یکی از این عناصر، توانایی‌های ذهنی و شناختی است که تا اندازه‌ای با پیشرفت تحصیلی رابطه دارد و تا حدودی پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی می‌کند. اما امروزه تنها کلید پیش‌بینی عوامل

موفقیت تحصیلی، توانایی‌های ذهنی و شناختی نیستند، بلکه غیرشناختی نیز به اندازه عوامل شناختی در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی موثر هستند (۲).

یکی از مهم‌ترین عوامل شناختی موثر بر موفقیت تحصیلی، راهبرد یادگیری ترکیبی (Blended Learning) است (۴). در این راستا، امروزه متخصصین آموزشی از شیوه‌های مختلف آموزش سنتی، الکترونیکی و ترکیب آن دو در کلاس درس بهره می‌برند. آموزش حضوری، آموزش چهره به چهره و دارای ارتباطات عاطفی بین یاددهنده و یادگیرنده است. اما در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات

به دلیل افزایش متقاضیان آموزشی و افزایش هزینه‌های آموزشی؛ دیگر، آموزش سنتی نمی‌تواند جوابگوی نیازهای نسل فعلی باشد. به همین دلیل، گرایش به شیوه‌های نوین از جمله آموزش الکترونیکی ضروری به نظر می‌رسد. آموزش الکترونیکی اشاره به کاربرد فناوری‌های جدید از جمله اینترنت و چندرسانه‌ای‌ها در آموزش دارد که عدم محدودیت زمانی و مکانی و آموزش انفرادی و مستقل، از مهم‌ترین مزایای آن محسوب می‌شوند. با این حال، آموزش الکترونیکی؛ به دلیل وجود مشکلاتی چون عدم تعاملات انسانی، عاطفی و ارتباطات چهره به چهره در کلاس درس و فقدان مهارت‌های ارتباطات

نویسنده مسئول: حسین نجفی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
drhossienajafi@yahoo.com

اهداف مطلوب و با کیفیت یادگیری، استفاده از یادگیری ترکیبی یاد می‌شود (۱). همچنین این روش از تدریس تعاملی و یادگیرنده محوری مبتنی بر روش‌شناسی (روش‌شناسی ارتباطی و ساختن‌گرایی) و انواع ارزشیابی (ارزشیابی تکوینی و تلخیصی) استفاده می‌کند تا به نیازهای متفاوت یادگیرندگان به تناسب تفاوت‌های فردی و سبک‌های یادگیری آن‌ها پاسخ منطقی دهد (۸). علاوه بر این، یادگیری ترکیبی به عنوان راهبردی استراتژیک؛ می‌تواند یادگیری و تعامل دانشجویان را؛ افزایش، دسترسی و انعطاف‌پذیری در تولید و ارائه محتوای راه؛ بهبود و الزامات و تعهدات سازمانی را در فرآیند یاددهی-یادگیری نهادینه کند (۱۱). در این راستا، براساس تحقیقات گاریسون و کانوکا (Garrison & Kanuka)، اتخاذ رویکرد یادگیری ترکیبی، یک روش مؤثر، کم‌خطر و کم‌هزینه، جهت رفع چالش تغییرات سازمانی است که پیشرفت‌های فن‌آوری را برای فرآیند یاددهی-یادگیری به ارمغان آورده است (۱۳). به‌عنوان مثال، در یک بررسی، درایسدل و همکاران (Drysdale et al) دریافتند که از بین هفت نفر از ده نفر دانشجو، بیش از ۴۰ درصد از دوره‌هایشان را از سال ۲۰۱۳ به بعد در قالب آموزش ترکیبی انتخاب کرده‌اند (۱۴). بر این اساس، براساس تحقیقات نجفی (۴)، سیلون و کسکی (Ceylan & Kesici) (۹)، لینک و یانگ (link & yank) (۱۵)، آکوندیز و اکینگلو (Akgündüz & Akınoglu) (۱۶) آموزش ترکیبی با ترکیب مؤثرانه روش‌های ارائه محتوی آموزشی با الگوهای مختلف تدریس و سبک‌های یادگیری یادگیرندگان و ترکیب بهینه ابزارهای یادگیری و ایجاد فرصت‌های جدید یادگیری در قالب دوره‌های باز آنلایین حجیم (Mooc) و تصویرسازی ذهنی؛ موجب افزایش اثربخشی و کیفیت بخشی به دوره‌های یادگیری شده است. بنابراین، با توجه به مطالب بالا و مبانی نظری و پیشینه تحقیق، یادگیری ترکیبی را می‌توان تلفیقی از سه بعد پداگوژیکی، روش‌شناسی، فناوری دانست (۱، ۱۷، ۱۸، ۲۰، ۱۹)



شکل ۱: ابعاد تشکیل دهنده آموزش ترکیبی (۱، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰).

اجتماعی، باعث شده تا سازمان‌های آموزشی به سمت طراحی محیط‌های آموزش ترکیبی گرایش پیدا کنند (۵). آموزش ترکیبی به‌طور رسمی برای اولین بار توسط مارش (Marsh) در سال ۲۰۰۳ ارائه شد (۶). گریسون و واگان (Garrison & Vaughan) یادگیری ترکیبی را تلفیقی از نقاط قوت دو شیوه آموزشی (سنتی و الکترونیکی) می‌دانند (۷). گازر و کانر (Guzer & caner) نیز یادگیری ترکیبی را نقشه راه و بصیرت لازم برای یاددهنده جهت فهم امکانات اساسی ترکیب یادگیری سنتی و الکترونیکی در راستای تشکیل تجارب یادگیری معنی‌دار و مشارکتی یادگیرندگان می‌دانند (۸). سیلان و کسکی (Ceylan & Kesici) نیز یادگیری ترکیبی را استراتژی آموزشی غنی و مبتنی بر دوره‌ای فشرده‌ای می‌دانند که با ترکیب محیط‌های یادگیری آنلایین و آفلاین، مشارکتی و فردی، ساختار یافته و بدون ساختار و با مبانی پداگوژیکی آموزشی مبتنی بر سبک‌های یادگیری درست در بهترین زمان مناسب، تضمین‌کننده یادگیری است (۹). دریسکول (Driscolls) نیز با نگاه جامع به مفهوم آموزش ترکیبی آن را شامل چهار ترکیب روش‌های تکنولوژی مبتنی بر وب برای دستیابی به اهداف آموزشی؛ ترکیب انواع رویکردهای پداگوژیکی برای تولید بهینه برون‌دادهای یادگیری با یا بدون تکنولوژی؛ ترکیب هر شکل از تکنولوژی آموزشی با آموزش چهره به چهره و یاددهنده محور و ترکیب تکنولوژی آموزشی با وظایف شغلی واقعی برای به وجود آوردن یک تأثیر هماهنگ بین یادگیری و پیشرفت تحصیلی می‌داند (۱۰). سرانجام، بهنک (Behnke)، معتقد است «یادگیری ترکیبی فقط ترکیب فناوری با آموزش با هدف افزایش دسترسی به یادگیری نیست؛ بلکه آموزش ترکیبی اساساً مربوط به بازاندیشی و بازطراحی رابطه فرآیند یاددهی-یادگیری با تاکید بر رویکرد سیستمی و نگرش اقتضایی به زمان، مکان و اثر یادگیری است» (۱۱). آموزش ترکیبی با تمرکز بر هارمونی و تعادل سیستم آموزشی (سنتی و الکترونیکی)، از یک سو و از سوی دیگر، با ترکیب بعد عمودی (عمق بخشیدن به یادگیری) و افقی آموزش (ابزار و فناوری)؛ موجب افزایش کیفیت یادگیری، کاهش ۵۰ درصدی زمان و هزینه‌های آموزشی، افزایش ۱۰ درصدی نتایج آموزشی، افزایش مسؤلیت‌پذیری و همکاری‌های اجتماعی، اعتماد به نفس و انگیزه درونی یادگیرندگان، انعطاف‌پذیری در زمان و مکان آموزشی، غنی‌سازی تجربیات یادگیرندگان در فضای آموزشی و افزایش رضایت دانشجویان می‌شود (۱۲). بر این اساس، از آموزش ترکیبی، به عنوان بهترین راه حل در جهت رسیدن به

مخالفم تا عدد ۵ خیلی موافقم) تدوین شد که آلفای کرونباخ کل آن نیز ۰/۹۰ به دست آمد (جدول ۱)

جدول ۱: روایی و پایایی پرسشنامه

متغیر	سوال تعداد	آلفای کرونباخ کل	آلفای کرونباخ تک تک ابعاد
آموزش	۳۹	۰/۹۰۳	۰/۸۹۱ مبانی پداگوژیکی
ترکیبی			۰/۸۹۷ روش‌شناسی
			۰/۹۳۲ فناوری

از سوی دیگر، از معدل نیم‌سال اول دانشجویان (دو گروه آزمایشی و کنترل) به عنوان شاخص موفقیت تحصیلی استفاده شد. بعد از گروه‌بندی آزمودنی‌ها، پیش‌آزمونی بر روی هر دو گروه اجرا و سپس به هر دو گروه به مدت ۸ جلسه دو ساعته دانشگاهی تدریس شد (محقق خود مدرس بود که هم‌کلاس ترکیبی و هم‌کلاس سنتی را تدریس می‌کرد) که مطالب درسی هر دو کلاس و هم ویژگی‌های تحصیلی و رشته دانشگاهی دانشجویان یکسان بود. در پایان ۸ جلسه تدریس، پس‌آزمون برای هر دو گروه اجرا شد. در این راستا، برای کلاس ترکیبی، محتوای سنتی کتاب، ابتدا بر پایه مدل استاندارد اسکورم مبتنی بر سه بعد مبانی پداگوژیکی، روش‌شناسی و فناوری به محتوای ترکیبی؛ تبدیل و سپس روایی محتوایی محتوای ترکیبی، توسط ۲۵ نفر از متخصصین آموزش از دور و الکترونیکی دانشگاه پیام نور تایید (نمودار ۱) و سرانجام محتوای ترکیبی تاییدی توسط محقق به دانشجویان (گروه آزمایشی) هم به صورت چهره به چهره و هم به صورت الکترونیکی (در قالب پاورپونت یعنی ترکیب فرامتن، فرایوند و آرایه با روش سخنرانی) ارائه شد. اما برای کلاس سنتی به ارائه مطالب به صورت سخنرانی پرداخته شد. همچنین، به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، از آزمودنی‌ها خواسته شد (عدم مشخص شدن هویت آن‌ها)؛ با رضایت شخصی در تحقیق شرکت کنند. نکته مهم تحقیق، نحوه ورود متغیر عامل به محیط تحقیق؛ یعنی کلاس LMS برای تدوین و ارائه محتوای ترکیبی است. در این روش، بعد از تهیه قالب سنتی محتوا، توسط استاد محتوا و تایید روایی محتوایی آن توسط متخصصین آموزش از دور و الکترونیکی؛ «نقشه مهارتی درس» توسط طراح آموزشی و متخصص استانداردسازی که شامل سه مؤلفه مهارت‌ها، اسکوها و اشیای یادگیری است؛ ترسیم و سپس توسط فن‌سالار رایانه و پیاده ساز محتوا، محتوای ترکیبی آن درس که در برگیرنده شش مرحله

آموزش ترکیبی دربر گیرنده سه بعد پداگوژیکی (رفتارگرایی، شناخت‌گرایی، ساختارگرایی و ارتباط‌گرایی) (۱، ۱۷ و ۱۸)، روش‌شناسی آموزشی (آموزش فردی و گروهی، آموزش سنتی و الکترونیکی، آموزش معلم‌محوری و یادگیرنده محتوا محور و آموزش پذیرنده و اکتشافی، آموزش تجربه محور و تکنیک محور) (۱۹، ۱۷، ۱) و فناوری (فرامتن، فرایوند، چندرسانه‌ای، پاورپونت، سیستم مدیریت یادگیری، سیستم مدیریت محتوای یادگیری، پادکست، موک‌ها) (۲۰، ۱۷، ۱) است و شاخصه‌های پیشرفت تحصیلی نیز شامل نمرات میان ترم و پایان ترم و نگهداری و حفظ نمرات در نظر گرفته شد. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی مقایسه تأثیر آموزش به روش ترکیبی و سنتی در یادگیری دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور انجام گرفت.

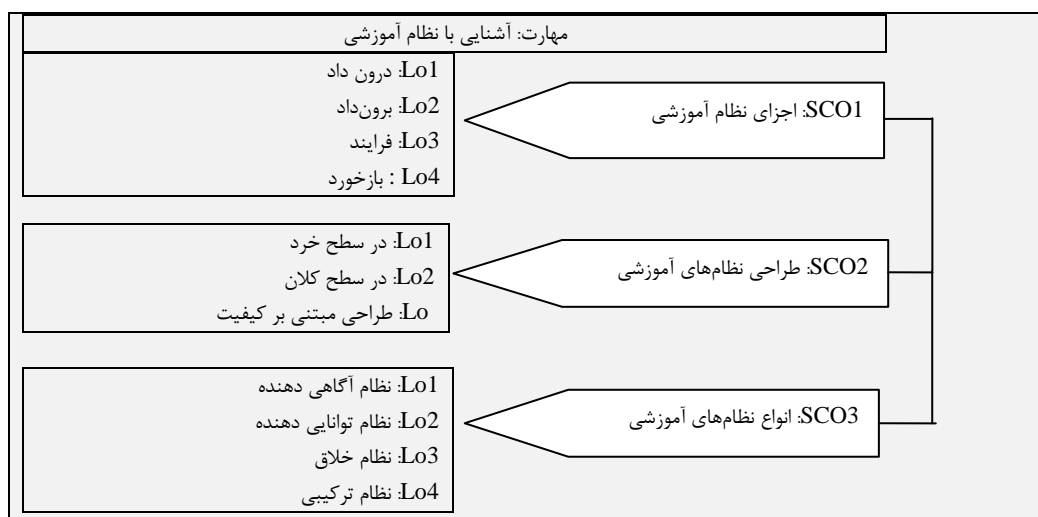
روش‌ها

این تحقیق از نوع آزمایشی با استفاده از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان ارشد رشته برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه پیام نور مرکز شیراز به تعداد ۸۹ نفر بود که درس تکنولوژی آموزشی پیشرفته را در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ اخذ کرده بودند. تعداد ۳۰ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، و انتصاب به دو گروه آزمون (۱۵ نفره) و کنترل (۱۵ نفره) انجام شد.

معیار ورود به پژوهش، رضایت جهت شرکت در مطالعه و حداقل پاس کردن درس فناوری آموزشی بود. از این‌رو، از بین دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور (مرکز شیراز) در رشته برنامه‌ریزی آموزشی، درس تکنولوژی آموزشی پیشرفته به عنوان نمونه کاری تحقیق انتخاب شد که هم دانشجویان الکترونیکی و هم دانشجویان سنتی به طور جداگانه در دانشگاه پیام‌نور این واحد درسی را انتخاب کرده بودند که باید یک کتاب واحد از نویسنده واحد (کتاب مباحث نوین در فناوری آموزشی مؤلف عباس رضوی) را پاس می‌کردند (۲۱). ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته بود که براساس مدل نظری و پیشینه تحقیق تدوین شد. برای استخراج و شناسایی ابعاد پرسشنامه و تأیید روایی محتوایی مؤلفه‌های آن، این پرسشنامه اولیه در اختیار ۲۵ متخصص آموزش از دور و الکترونیکی دانشگاه پیام نور قرار گرفت که سرانجام تایید نهایی شد. پرسشنامه محقق ساخته آموزش ترکیبی دارای سه بعد مبانی پداگوژیکی، روش‌شناسی و فناوری با ۳۹ سؤال در مقیاس پنج لیکرتی (از عدد ۱ خیلی

ساعتی بود. از این رو، برای سنجش و مقایسه موفقیت تحصیلی محتوای ترکیبی با محتوای سنتی، از نمرات نیم‌سال اول دانشجویان (دو گروه آزمایشی و کنترل) به عنوان شاخص وضعیت تحصیلی از یک سو و از سوی دیگر، برای نگهداری و حفظ میزان پایداری یادگیری (نمرات) دانشجویان، از معدل نهایی پایان ترم استفاده شد. پس از اتمام دوره‌های آموزشی دوباره از هر دو گروه آزمونی گرفته شد، سپس اختلاف بین نمرات به دست آمده در پس‌آزمون و پیش‌آزمون محاسبه گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق نیز از آزمون t دو گروه مستقل با استفاده از نرم‌افزار SPSS.Ver.21 استفاده شد که نمونه آن در سامانه LMS دانشگاه پیام‌نور به نشانی <http://lms.pnu.ac.ir/login> قابل مشاهده است (۲۳).

نمودار ۱: نقشه مهارت‌های درسی



یافته‌ها

آزمایشی و برای گروه کنترل از برنامه درسی سنتی مبتنی بر ارایه سخنرانی استفاده شد. تفاوت‌های اولیه بین گروه کنترل و آزمایشی براساس نمره میان ترم (پیش‌آزمون) در نظر گرفته شد که نتایج آن در جدول شماره دو آمده است.

جدول ۲: مقایسه پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل

شاخص آماری	t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	تفاوت میانگین‌ها	تفاوت خطای معیارها	
					سطح پایین	سطح اطمینان
پیش‌آزمون	-۰/۷۹۴	۲۸	۰/۸۰۳	-۰/۴۹۹۳	۰/۷۳۴۱۲	۱/۲۱۱۰۹
						-۱/۰۳۴۶۵

اعمال متغیر عامل (آموزش ترکیبی)، پس‌آزمونی از هر دو گروه به عمل آمد (جدول ۳).

مهارت‌نویسی، مقدمه، اسکوبندی، خلاصه، آزمون و پاسخ آزمون است، تهیه و تولید شد که سرانجام توسط مدرس (محقق) بر پایه سیستم IMS دانشگاه پیام‌نور ارائه شد (۲۲). در این روش، پاورپوینت محتوای ترکیبی به دانشجویان در ابتدای مطالعه ارائه شد. دانشجویانی که در گروه آزمایشی قرار داشتند، از نحوه استفاده از این روش آموزشی آگاهی یافتند. همچنین، این روش، این امکان را می‌داد تا از طریق تعامل، تکالیف درسی، پرسش و پاسخ و حتی بازخورد را در پروفایل کلاس خود به اشتراک بگذارند. درحالی که در روش سنتی همان شیوه رو در رو و سخنرانی بدون استفاده از چندرسانه‌ای‌ها (فرامتن، فرایپوند، محتوای الکترونیکی، پاورپوینت، ماک‌ها) استفاده شد. طول مدت دوره، ۸ هفته دو

پژوهش حاضر بر روی ۳۰ نفر آزمودنی (در قالب دو گروه آزمایشی و کنترل، هر کدام ۱۵ نفر)، که از این تعداد ۱۷ نفر مرد (۵۷ درصد) و ۱۳ نفر زن (۴۳ درصد) بودند، انجام شد. برای تبیین تفاوت بین گروه کنترل و آزمایشی در نمرات موفقیت تحصیلی، از روش‌های تدریس ترکیبی برای گروه

چون t محاسبه شده ($df=28$; $T=-0/794$; $p=0/803$)، از t جدول بحرانی ($t=2/048$) کوچک‌تر است. بنابراین می‌توان گفت بین نمرات پیش‌آزمون گروه کنترل و آزمایشی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد که این امر اشاره به هم‌تا بودن دو گروه کنترل و آزمایشی قبل از اعمال متغیر عامل دارد. اما پس از

جدول ۳: آماره میانگین عملکرد تحصیلی در دو گروه آزمایشی و کنترل (آموزش ترکیبی)

نوع عملکرد	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار
موفقیت تحصیلی	آزمایشی	۱۵	۱۴/۰۹۸۷	±۱/۲۶۳۱
	کنترل	۱۵	۱۲/۹۳۶۱	±۱/۶۸۲۵

براساس جدول شماره سه میانگین گروه آزمایشی در موفقیت تحصیلی دانشجویان (۱۴/۰۹۷۸±۱/۲۶۳۱) پس از طراحی و ارائه محتوای ترکیبی مبتنی بر اسکورم در مقایسه با ارائه سنتی محتوا بیشتر از میانگین گروه کنترل (۱۲/۹۳۶۱±۱/۶۸۲۵) بود.

جدول ۴: مقایسه گروه‌های آزمایشی و کنترل در آزمون نگهداری نمرات تحصیلی

گروه	تعداد	نمره	مجموع مربعات	آزمون		
				T	P	F
آزمایش	۱۵	۸۱/۸۷	۸/۵۴	۴/۰۸	۱۹۴	۱/۷۳
کنترل	۱۵	۶۸/۳	۱۴/۲			
جمع	۳۰					

جدول شماره چهار نشان می‌دهد که گروه کنترل دارای نمره ۶۸/۳ در آزمون نگهداری نمرات و گروه آزمایشی دارای نمره ۸۱/۸۷ است. از این رو، اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها به نفع گروه آزمایشی از لحاظ نمرات آزمون نگهداری یعنی بیشتر از گروه کنترل است (۸۱/۸۷-۶۸/۳=۱۳/۵۷). از سوی دیگر، اندازه اثر محاسبه شده برای متغیر گروه به صورت $\eta^2=0/24$ و مقدار d کوهنی ۱/۱۲ تعیین گردید. بر این اساس، ۲۴ درصد

جدول ۵: نتایج تحلیل کوواریانس دو گروه آزمایش و کنترل در موفقیت تحصیلی

منبع تغییرات	شاخص	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	ضریب F	سطح معنی‌داری	مجدور اتا	آزمون لوین
موفقیت تحصیلی گروه		۰/۸۱	۱	۰/۸۱	۱۱/۲۸۷	۰/۰۰۴	۰/۰۱	۰/۸۷
		۰/۴۸	۱	۰/۴۸	۷/۷۵۶	۰/۰۰۳	۰/۰۰۲	
مقدار خطا		۱/۱۳۹	۲۷	۰/۰۸۹				
جمع		۲۸۸/۱۸۹۰	۳۰					

براساس آزمون همگنی ضریب رگرسیون چون اثر متقابل بین متغیر عامل و کوواریانس (۰/۰۰۲=ضریب آتا؛ $p=0/003$ ؛ $f=0/87$) کوچک‌تر است که این امر نشان از برقراری شرایط لازم برای استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس دارد و از سوی دیگر براساس تحلیل کوواریانس (آنکووا) از آنجایی که F بحرانی ($F=4/21$) بزرگ‌تر است، این امر نشان از تفاوت معنی‌داری بین گروه آزمایش و کنترل دارد. به عبارتی بعد از برطرف کردن تأثیر تغییرات (پیش‌آزمون) روی متغیر عامل (پس‌آزمون)، نتایج پس‌آزمون به‌طور چشم‌گیری بالا رفته است (۱۴/۰۹۸۷-۱۲/۹۳۶۳=۱/۳۸۰۶). بنابراین می‌توان گفت بین استفاده از محتوای ترکیبی مبتنی بر مدل اسکورم و محتوای سنتی مبتنی متن در موفقیت تحصیلی دانشجویان تفاوت

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه متخصصین آموزشی از شیوه‌های مختلف آموزش سنتی، الکترونیکی و ترکیب آن دو در کلاس درس بهره می‌برند. آموزش حضوری، آموزش کاملاً چهره به چهره و دارای ارتباطات عاطفی بسیار بالا بین یاددهنده و یادگیرنده است. اما در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات به دلیل افزایش متقاضیان آموزشی، گستردگی وسعت خاک کشورها و افزایش هزینه‌های آموزشی؛ دیگر، آموزش سنتی نمی‌تواند جوابگویی نیازهای نسل فعلی باشد. به همین دلیل، گرایش به شیوه‌های

ترکیب بهینه ابزارهای یادگیری، ایجاد فرصت‌های جدید یادگیری در قالب دوره‌های باز آنلاین حجیم، افزایش مسؤلیت‌پذیری و همکاری‌های اجتماعی و افزایش اعتماد به نفس و انگیزش درونی یادگیرندگان؛ موجب افزایش اثربخشی و کیفیت بخشی به دوره‌های یادگیری شده است. علاوه بر این، در محیط‌های یادگیری ترکیبی در مقایسه با محیط آموزش سنتی، از آنجایی که در این محیط‌ها، افزایش دسترسی به استاد و محتوی آموزشی، انعطاف‌پذیری در زمان و مکان آموزش، غنی‌سازی تجربیات یادگیرندگان و افزایش رضایت یادگیرندگان، امکان برقراری ارتباطات همزمان و غیرهمزمان تعاملی- تأملی، امکان بازخورد سریع، امکان تولید و ارائه محتوای یادگیری و بقاء نگهداری و بهبود اثربخشی یادگیری، مسؤلیت‌پذیری یادگیرندگان، مدیریت زمان و دریافت بازخورد پیشرفت تحصیلی از یک سو و از سوی دیگر، استفاده از ترکیبی روش‌های آموزش فردی و گروهی، آموزش سنتی و الکترونیکی، آموزش معلم محوری و یادگیرنده محوری و آموزش پذیرنده و اکتشافی در فرایند یاددهی- یادگیری، موجب افزایش کیفیت بخشی به یادگیری در قالب موفقیت تحصیلی می‌شود.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در حفظ و نگهداری نمرات تحصیلی دانشجویان، پس از اتمام ۸ جلسه آموزش نهایی با استفاده از آزمون *t* مستقل، تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها به نفع گروه آزمایشی مشاهده که نتیجه این بخش از تحقیق با نتایج تحقیقات سیلون و کسکی (Ceylon & Kesici) (۹)، سودا و همکاران (Suda et al) (۲۵) و ایود (Youde) (۲۶) مبنی بر این‌که اگر مولفه‌های تشکیل‌دهنده یادگیری ترکیبی؛ بعد پداگوژیک (رفتارگرایی، شناخت‌گرایی، ساختن‌گرایی و ارتباط‌گرایی)، بعد روش‌شناسی آموزشی (آموزش فردی و گروهی، آموزش سنتی و الکترونیکی، آموزش معلم محوری و یادگیرنده محتوا محور و آموزش پذیرنده و اکتشافی، آموزش تجربه محور و تکنیک محور)، بعد فن‌آورانه (آموزش‌های برنامه‌ریزی شده بر شبکه مانند آموزش آنلاین، آموزش مبتنی بر اینترنت، آموزش مبتنی بر وب و آموزش پایه‌ریزی نشده بر شبکه مانند آموزش مبتنی بر استفاده از کامپیوتر و چندرسانه‌ای‌ها)؛ به هنگام نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی از راهبردهای یادگیری مبتنی بر پروژه، پست الکترونیکی، دوره‌های همزمان و غیرهم‌زمان، برخط و نابرخط، استفاده کند، می‌تواند بر موفقیت تحصیلی در مقایسه با آموزش سنتی تحصیلی اثرگذارتر باشد، همسو است.

نوبین از جمله آموزش الکترونیکی ضروری به نظر می‌رسد (۱). آموزش الکترونیکی نیز اشاره به کاربرد فناوری‌های جدید از جمله اینترنت و چندرسانه‌ای‌ها در آموزش دارد که عدم محدودیت زمانی و مکانی، آموزش انفرادی و مستقل، عنصر تعامل و کاهش هزینه‌های آموزشی، از مهم‌ترین مزایای آن محسوب می‌شوند. با این حال، آموزش الکترونیکی نیز؛ به دلیل وجود مشکلاتی چون نبود درک مناسب از فضای مجازی آموزشی، تأخیر در بازخورد آموزشی، تعویق در یادگیری غیرهمزمان و کمبود انگیزه برای خواندن محتوی الکترونیکی آنلاین و از همه مهم‌تر به دلیل عدم تعاملات انسانی، عاطفی و ارتباطات چهره به چهره در کلاس درس و فقدان مهارت‌های ارتباطات اجتماعی و همچنین عدم امکان اجرای برخی فعالیت‌های عملی در کلاس درس، باعث شده تا سازمان‌های آموزشی به سمت طراحی محیط‌های آموزش ترکیبی گرایش پیدا کنند (۵). آموزش ترکیبی، تلفیقی از نقاط قوت دو شیوه آموزشی (سنتی و الکترونیکی) است. آموزش ترکیبی با تمرکز بر هارمونی و تعادل سیستم آموزشی (سنتی و الکترونیکی)، از یک سو و از سوی دیگر، با ترکیب بعد عمودی (عمق بخشیدن به یادگیری) و افقی آموزش (ابزار و فناوری)؛ موجب افزایش کیفیت یادگیری، کاهش ۵۰ درصدی زمان و هزینه‌های آموزشی، افزایش ۱۰ درصدی نتایج آموزشی، افزایش حداکثری مسؤلیت‌پذیری و همکاری‌های اجتماعی، اعتماد به نفس و انگیزه درونی یادگیرندگان، انعطاف‌پذیری در زمان و مکان آموزشی، غنی‌سازی تجربیات یادگیرندگان در فضای آموزشی و افزایش رضایت دانشجویان می‌شود (۸). بر این اساس، هدف اصلی تحقیق بررسی نقش آموزش ترکیبی به عنوان جدیدترین الگوی راهبردی کیفیت بخشی به یادگیری در مقایسه با آموزش سنتی است.

براساس نتیجه اولیه تحقیق، تفاوت معنی‌داری بین گروه آزمایشی و کنترل در نمرات پس‌آزمون وجود دارد که نتیجه این بخش از تحقیق با نتایج تحقیقات سیلون و کسکی (Ceylon & Kesici) (۹)، بهنک (Behenk) (۱۱)، آکوندیز و اکین‌گلو (Akgündüz & Akinoglu) (۱۶)، کیم (Kim) (۱۷) و کازو و دمیرکول (Kazu & Demirkol) (۲۴) همسو است. براساس این تحقیقات، یادگیری ترکیبی به عنوان رویکرد استراتژیک قرن ۲۱، دارای سه بعد مبانی پداگوژیک، روش‌شناسی، فناوری بوده که با ترکیب مؤثرانه روش‌های ارائه محتوی آموزشی با الگوهای مختلف تدریس و سبک‌های یادگیری یادگیرندگان،

آموزش پذیرنده و اکتشافی در فرایند یاددهی- یادگیری؛ موجب افزایش کیفیت یادگیری در کنار کمیت آموزشی می-شود. به همین دلیل، از آموزش ترکیبی به عنوان بهترین راهبرد آموزشی قرن ۲۱ یاد می‌شود، چرا که این راهبرد آموزشی، با تلفیق، نقاط قوت دو شیوه آموزش سنتی و الکترونیکی و تصویرسازی ذهنی در مقایسه با آموزش صرف سنتی، می‌تواند بر کیفیت یادگیری اثرگذارتر باشد که نتیجه این بخش از تحقیق با نتایج تحقیقات نجفی (Najafi) (۱)، سیلان و کسبکی (Ceylon & Kesici) (۹)، سودا و همکاران (Suda et al) (۲۵) و کوباناکلو و التون (Çobanoğlu&Altun) (۲۷) و کو و همکاران (Kuo et al) (۲۸) همسو است که علت این تفاوت می‌تواند عدم توجه، تلاش و دقت کم‌تر دانشجویان پسر در کلاس ترکیبی در مقایسه با دانشجویان دختر باشد، در حالی که دانشجویان دختر براساس نظریه بارشناختی، سعی بر درگیری و خود تنظیمی یادگیری و ایجاد خود انگیزی در محیط ترکیبی داشتند، و از سوی دیگر در محیط ترکیبی به علت استفاده از چند رسانه‌ای‌ها و ماک‌های مبتنی بر نظریه یادگیری ارتباط‌گرایی و شبکه عصبی زیمنس و تصویرسازی ذهنی ناشی از چند رسانه‌ای و به تبع آن یادگیری بالای ۸۷ درصدی، منجر به یادگیری و حفظ بهتر نمرات دانشجویان دختر شده بود.

بنابراین، از آنجایی که براساس نتیجه نهایی مطالعه حاضر، یادگیری ترکیبی به‌عنوان رویکرد راهبردی قرن ۲۱ بر عملکرد تحصیلی تأثیر مثبت دارد، لذا پیشنهاد می‌شود مسئولان آموزش عمومی و عالی کشور به‌هنگام نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره‌های آموزشی، حتماً به یادگیری ترکیبی توجه کنند؛ چرا که این نوع رویکرد آموزشی، از نقاط قوت دو شیوه آموزش سنتی و الکترونیکی استفاده می‌کند. همچنین مسئولان آموزش عمومی و عالی سراسر کشور، به‌صورت آزمایشی، چند کلاس درسی را به شیوه آموزش ترکیبی ارائه کنند تا نقاط قوت و ضعف آن نمایان‌تر شود تا بتوانند در تصمیم‌سازی‌ها و تصمیم‌گیری‌های آموزشی درست عمل کنند و در نهایت توصیه می‌شود از آنجایی که یادگیری ترکیبی موجب کاهش ۵۰ درصدی زمان و هزینه‌های آموزشی و افزایش ۱۰ درصدی نتایج آموزشی می‌شود، موسسات آموزشی، صنعتی و خدماتی سعی کنند از این رویکرد آموزشی نهایت استفاده نمایند.

از آنجایی که نتیجه مطالعه حاضر در محیط دانشگاه پیام نور انجام گرفته و ممکن است سوءگیری‌هایی در مراحل مختلف تحقیق صورت بگیرد، لذا از محققان درخواست می‌شود، این مقایسه را در محیط‌های دیگر آموزشی و با متغیرهای چندگانه مورد مطالعه قرار دهند تا نتایج متقن‌تری حاصل شود.

قدردانی

در اینجا لازم است از زحمات معاونت محترم پژوهشی دانشگاه پیام نور نهایت سپاسگزاری را داشته باشم.

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که جنسیت یکی از عوامل موثر بر موفقیت تحصیلی دانشجویان در راهبرد آموزش ترکیبی در مقایسه با آموزش سنتی است. در این تحقیق دانشجویان دختر در مقایسه با دانشجویان پسر در موفقیت تحصیلی و حفظ و نگهداری نمرات موفق‌تر بوده که نتیجه این بخش از تحقیق با نتایج تحقیقات نجفی (Najafi) (۱)، سیلان و کسبکی (Ceylon & Kesici) (۹)، سودا و همکاران (Suda et al) (۲۵) و کوباناکلو و التون (Çobanoğlu&Altun) (۲۷) و کو و همکاران (Kuo et al) (۲۸) همسو است که علت این تفاوت می‌تواند عدم توجه، تلاش و دقت کم‌تر دانشجویان پسر در کلاس ترکیبی در مقایسه با دانشجویان دختر باشد، در حالی که دانشجویان دختر براساس نظریه بارشناختی، سعی بر درگیری و خود تنظیمی یادگیری و ایجاد خود انگیزی در محیط ترکیبی داشتند، و از سوی دیگر در محیط ترکیبی به علت استفاده از چند رسانه‌ای‌ها و ماک‌های مبتنی بر نظریه یادگیری ارتباط‌گرایی و شبکه عصبی زیمنس و تصویرسازی ذهنی ناشی از چند رسانه‌ای و به تبع آن یادگیری بالای ۸۷ درصدی، منجر به یادگیری و حفظ بهتر نمرات دانشجویان دختر شده بود.

در پایان نتایج مطالعه حاضر نشان داد که محیط یادگیری ترکیبی در مقایسه با محیط آموزش سنتی، بر موفقیت تحصیلی و به تبع آن بر حفظ و نگهداری نمرات تأثیر بالایی دارد. چرا که، در آموزش ترکیبی با به کارگیری ابزارها و فناوری‌های پیشرفته، سعی در بهبود کیفیت و توسعه کمی فعالیت‌های یادگیری در دو بعد عمودی و افقی می‌شود. آموزش ترکیبی، در بعد افقی، سعی بر گسترش دامنه و ابعاد وسایل آموزشی در فرایند یاددهی- یادگیری دارد؛ به‌گونه‌ای که با ترکیب بهینه این ابزارها و چند رسانه‌ای‌های مبتنی بر چند حس، بالاترین کیفیت یادگیری حاصل می‌شود. در بعد عمودی نیز، آموزش ترکیبی با عمق مساله یادگیری و چگونگی درک بهتر محتوای آموزشی مبتنی بر دیدگاه ساختارگرایی و نظریه ارتباط‌گرایی و شبکه عصبی و گره‌های آموزشی زیمنس سروکار دارد و همچنین، آموزش ترکیبی، با تلفیقی از سبک‌های یادگیری مانند یادگیری ساختاری و بدون ساختاری، یادگیری فردی و گروهی، یادگیری حضوری و از دور، یادگیری خودراهبری و دگرراهبری، یادگیری سطحی و عمقی، یادگیری وابسته به زمینه و ناوابسته به زمینه، و ترکیب روش‌های آموزش فردی و گروهی، آموزش سنتی و الکترونیکی، آموزش معلم محوری و یادگیرنده محوری و

References

1. Najafi H. [Introduction to Blended Learning]. 1th ed. Isfahan: Jahad University Press; 2017. [Persian]
2. Heydari N. [Important Indicators in Students' Academic Achievement Study Case Study on Meta-Cognitive Knowledge and Learning Strategies]. *Journal of Psychology and Educational Sciences* 2017; 3(2):53-67. [Persian]
3. Seyyed kalan SM, Maleki Avarsin S, Najafi H. [A Meta-Analysis of the Relationship between Emotional Intelligence and Academic Achievement in Persian Speakers Databases]. *Journal of Instruction and Evaluation* 2018; 10(40):129-149. [Persian]
4. Najafi H. [The Relationship between the Dimensions of Blended Learning and Learning Quality: A Case of PNU]. *Information and Communication Technology in Educational Sciences* 2017; 7(4(28)): 59-80. [Persian]
5. Javadi H, Baghchehsara E. [Blended Learning; Passing From Traditional and Electronic Learning]. *Global Conference on Psychology and Education, Law and Social Sciences at the Beginning of the Third Millennium*. 2016 May 19; Iran.Shiraz: civilica; 2016. [Persian]
6. Marsh D. *Blended learning: Creating learning opportunities for language learners*. 1th ed. New York: Cambridge University Press: Co.2003.
7. Garrison DR, Vaughan ND. *Blended learning in higher Education: Framework, Principles and guide line*. John Wiley & Sons; 2007.
8. Guzer B, Caner H. the past, present, and future of blended learning: an in depth analyses of literature. *SO BEH SCI* 2014; 116(8):4596-4603.
9. CeylanV, Kesici A. The Effect of blended Learning on Academic Success. *Journal of human sience* 2017; 14(1): 121-132.
10. Driscoll M. Blended learning: Let's get beyond the hype. *E-learning* 2002 ;1(4):1-4
11. Behnke C. *Blended learning in the culinary arts: Across the disciplines, across the academy*. 2th ed. Sterling: Stylus Publishing: Co.2012.
12. Vitolina I. E-inclusion modeling for blended e-learning course. *Procedia Computer Science* 2015; 65:744–753.
13. Garrison DR, Kanuka H. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and higher education* 2004;7(2):95-105.
14. Drysdale J, Graham C, Spring K, & Halverson L. An analysis of research trends in dissertations and theses studying blended learning. *The Internet and Higher Education* 2003; 17(8): 90–100.
15. Ling Y, Yang I. Academic and learners, perceptions on blended learning as a strategic initiative to improve student learning experience. *ENCON* 2017; 14(2): 54-67.
16. Akgündüz D, Akinoğlu O. The Impact of Blended Learning and Social Media-Supported Learning on the Academic Success and Motivation of the Students in Science Education. *Edu Sci* 2017; 42(191): 69-90.
17. VanDerLinden K. Blended learning as transformational institutional learning. *New directions for higher education* 2014;(165):75-85.
18. Fink LD. *Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses*. John Wiley & Sons; 2013.

19. Kezar A. *How colleges change: Understanding, leading, and enacting change*. 2thed. New York: Rutledge; 2013.
20. Ardid T, M Meseguer-D, Jaime Riera A. Online exams for blended assessment. *Study of different application Methodologies*. *Computers & Education* 2015; 81(7):296-303.
21. Razavi SA. [New Issues in Educational Technology]. 2thed. Ahvaz: Shahid Chamran University; 2011. [Persian]
22. Najafi H. SCORM: [A model for the production of electronic content for better learning]. *EDCBMJ* 2017; 9(5): 335-350. [Persian]
23. Payame Noor University. [Cited 2018 Des28]. Available from: <http://lms.pnu.ac.ir/login>: PNU. [Persian]
24. Kazu I, Demirkol M. Effect of blended learning environment model on high school student Academic achievement. *Turkish Online Journal of Educational Technology* 2014; 13(1): 78-87.
25. Suda KJ, Sterling JM, Guirguis AB, Mathur SK. Student perception and academic performance after implementation of a blended learning approach to a drug information and literature evaluation course. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning* 2014;6(3):367-72.
26. Youde A. Tutor Emotional Competences Valued by Learners in a Blended Learning Context. *European Journal of Open, Distance and E-learning* 2016;19(2):63-79.
27. Çobanoğlu A, Alton E. From traditional teaching to blended learning based education. *Educational technologies* 2015; 7(6): 89-107.
28. Kuo Y, Belland R, Schroder E, Walker E. K-12 teachers' perceptions of and their satisfaction with interaction type in blended learning environments. *Distance Education* 2014; 35(3):360-391.
29. Belens R, Vote M, De Waver B. The design of blended learning in response to student diversity in higher education: Instructors' views and use of differentiated instruction in blended learning. *Computers & Education* 2018; 120:197-212.
30. Broadbent J. comparing online and blended learners self regulated learning strategies and academic performance .*internet and higher education* 2017; 33(7): 24-32.

Comparing the effect of Blended and Traditional teaching on Learning

Najafi H

Received: 2019/01/15

Accepted: 2019/06/01

Abstract

Introduction: Since blended learning is a combination of the strengths of both traditional and electronic teaching methods, so the main purpose of this research is to compare the effect of blended and traditional teaching on students' learning at Master's degree in Payame Noor university.

Methods: This is an experimental research, by using pretest-posttest and control group based on LMS classroom. The population consisted of all the masters' students of Shiraz Payame Noor University (PNU) in the first academic year of 2018-2019 (N=30) that were divided into experimental and control group via census sampling method (15 students in each group). Data were analyzed by T-test and covariance (ANCOVA) through SPSS.

Results: Results indicated a significant difference between the experimental and control groups in pretest and posttest scores at the 0.05 level ($F=7.756$). In the final evaluation, the results indicated the superiority of the mean score of experimental group (14.0987) in blended teaching to control group in traditional instruction (12.9361).

Conclusion: Blended teaching because of combining the strengths of the two methods of traditional and e-learning, mental imagery, self-regulation and self-motivating learning in students can be more effective on the quality of learning in terms of maintaining and maintaining grades compared to traditional education.

Keywords: Traditional Teaching, e-learning, Comparison, Blended Methods, student

Corresponding Author: Najafi H, Department of Education, Payame Noor University, Tehran, Iran drhossiennajafi@yahoo.com