اثربخشی سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی در آموزش دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

میترا ذوالفقاری، رضا نگارنده، فضل‌اله احمدی

چکیده

مقدمه: سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی با استفاده از فناوری‌های پیشرفته و متنوع سعی در بهبود کیفیت یادگیری دارد. این پژوهش با هدف بکارگیری و بررسی اثربخشی سیستم آموزش الکتریکی ترکیبی (با فرایند تجزیه و تحلیل، طراحی، اجرا، ارزشیابی) در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گردیده است.

روش: در یک مطالعه اقدام‌پژوهی با رویکرد مشارکتی، در سال ۸۸-۱۳۸۷، ابتدا دیدگاه تمامی اعضاء هیأت‌علمی و دانشجویان پرستاری و مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران در ارتباط با سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی توسط پرسشنامه محقق‌ساخته مورد بررسی قرار گرفت و سپس سامانه آموزش الکترونیکی طراحی گردید. مدرسان داوطلب (۱۷ نفر) پس از شرکت کارگاه‌های آموزشی دروس خود را به شیوه الکترونیکی ترکیبی آماده و اجرا نمودند. در مجموع ۲۲ درس به این شیوه اجرا شد و در پایان ترم میزان اثربخشی آن (از سه جنبه رضایت، یادگیری و مشارکت) با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته و چک‌لیست مشاهده ارزیابی گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های توصیفی (فراوانی و درصد) و آزمون‌های تحلیلی (آزمون مجذور کای و ویلکاکسون) مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها: از مجموع ۱۸۱ دانشجویی که به پرسشنامه پاسخ دادند (پاسخ‌دهی ۸۲/۲ درصد)، ۶۷/۴ درصد از اجرای برنامه رضایت کامل داشتند. همچنین ۸۸/۲ درصد مدرسان از به کارگیری این شیوه در تدریس رضایت کامل داشتند. دانشجویان و مدرسان استفاده از این روش را به روش رایج تدریس ترجیح می‌دادند (P=۰/۰۰۰). در میانگین نمرات دانشجویان و میزان مشارکت آنان نسبت به ترم قبل (روش حضوری) تفاوت آماری معناداری مشاهده شد (P=۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: آموزش الکترونیکی ترکیبی به عنوان یک ساز و کار جدید که روش‌های یادگیری و تدریس متنوعی را با هم ادغام می‌نماید؛ موجب رضایت‌مندی بیشتری در دانشجویان و استادان شده است و می‌تواند با امکان انعطاف‌پذیری در یادگیری و با قابلیت بهره‌گیری از مزایای هر دو روش آموزش حضوری و الکترونیکی، یادگیری را افزایش دهد. از این رو پیشنهاد می‌گردد به عنوان یک روش ارائه آموزش مؤثر، در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور مورد توجه قرار گیرد.

کلید واژگان: آموزش الکترونیکی، آموزش الکترونیکی ترکیبی، اثربخشی، ارزشیابی

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / زمستان ۱۰(۴): ۳۹۸ تا ۴۰۹

مقدمه

فرایند یادگیری پیچیده‌تر از آن است که بتوان آن را به فضای کلاس محدود نمود(۱). مطالعات اخیر چنین پیشنهاد می‌کنند که ترکیب آموزش چهره به چهره و روش آموزش

* **نویسنده مسؤول:** دکتر میترا ذوالفقاری (مربی) دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی، میدان توحید، خیابان نصرت شرقی، تهران، ایران.zolfaghm@tums.ac.ir

دکتر رضا نگارنده (دانشیار)، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی، میدان توحید، خیابان نصرت شرقی، تهران، ایران. (negarandeh@gmail.com)

دکتر فضل‌اله احمدی (دانشیار)، گروه آموزشی پرستاری دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (fazlollah a@yahoo.com)

این طرح با شماره ۷۸۲۹-۷۶-۰۳-۸۷ توسط مرکز توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی به ثبت رسیده و هزینه آن از طرف این معاونت پرداخت شده است.

این مقاله در تاریخ ۸۸/۱۲/۱۸ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۹/۳/۲۲ اصلاح شده و در تاریخ ۸۹/۴/۲۳ پذیرش گردیده است.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-08]

الکترونیکی روشی قابل انعطاف‌تر از آموزش را ارائه می‌دهد(۲و۳). در روش ترکیبی، آموزش با نگرشی کل‌نگر نسبت به یادگیرنده و در نتیجه با در نظر گرفتن ویژگی‌های فردی وی از جمله نگرش‌ها، باورها، دیدگاه‌ها، میزان دانش، مهارت‌ها و توانمندی‌های ذهنی او صورت می‌پذیرد(۴).

با ورود فناوری‌های ارتباطی نوین به عرصه آموزش، روش اقدام‌پژوهی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است(۵و۶). تلاش برخی مدرسان خلاق در به کارگیری فناوری‌های نوین در فعالیت‌های آموزشی، و بررسی اثرات آن بر پیامد یادگیری دانشجویان، گواهی بر این مدعا است(۷).

آموزش ترکیبی، در واقع ترکیبی از دو یا چند روش است که علاوه بر استفاده از کلاس حضوری از سایر روش‌های آموزشی نظیر دروس چندرسانه‌ای، سمینارها و قابلیت‌های آموزش الکترونیکی بهره می‌برد(۲). در آموزش مباحث مربوط به دروس علوم پزشکی در سایر کشورها، گرایش رو به رشدی در جایگزینی تدریس سنتی با دروس الکترونیکی و به ویژه آموزش الکترونیکی ترکیبی صورت گرفته تا نیازهای دانشجویان را در ارتباط با سهولت دسترسی به اطلاعات و سایر قابلیت‌های فناوری برآورده نماید(۸تا۱۱). بنابراین، اجرای برنامه آموزش الکترونیکی ترکیبی با روش اقدام‌پژوهی به شیوه مشارکت گروهی، در پنج مرحله به ترتیب شامل تجزیه و تحلیل موقعیت، برنامه‌ریزی، توسعه، اجرا و ارزشیابی مورد مطالعه قرارگرفت(۱۲تا۱۵). هدف از این مطالعه به کارگیری و ارزشیابی اثربخشی سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران بود.

لذا بدین منظور ابتدا موقعیت موجود تحلیل شد و اهداف پژوهشی و اجرایی سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی به شرح زیر تدوین شد:

- توسعه زیرساخت‌های فنی و اجرایی مورد نیاز برای پیاده‌سازی رویکرد آموزش الکترونیکی ترکیبی در دانشکده.
- ارتقا دانش فناوری اطلاعات در استادان و دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه.
- تعیین میزان پذیرش و آمادگی دانشجویان برای استفاده از رویکرد آموزش الکترونیکی ترکیبی.
- تعیین میزان رضایت‌مندی شرکت‌کنندگان (استادان و دانشجویان) از رویکرد آموزش الکترونیکی ترکیبی.
- تعیین میزان مشارکت دانشجویان در فرایند یاددهی و یادگیری در رویکرد مذکور.
- مقایسه پیامد یادگیری دانشجویان در روش الکترونیکی ترکیبی با روش آموزش چهره به چهره (رویکرد رایج).

روش‌ها

این مطالعه با روش اقدام‌پژوهی با رویکرد مشارکتی، در سال ۸۸-۱۳۸۷ در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گرفت. جامعه پژوهش در این مطالعه شامل دو گروه دانشجویان و استادان بود. کلیه دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران که در مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری و در دو دوره روزانه و شبانه مشغول به تحصیل بودند (۳۶۷ نفر) در مطالعه وارد شدند. دانشجویانی که در طول اجرای مطالعه واحدهای نظری نداشتند (شامل دانشجویان ترم ۱ کارشناسی و دانشجویان ترم آخر در کلیه مقاطع) از مطالعه خارج شدند (۱۰۲ نفر). همچنین کلیه استادان و مربیانی که در طول اجرای مطالعه به صورت تمام وقت در دانشکده پرستاری و مامایی مشغول به کار بودند (شامل ۵۰ عضو هیأت‌علمی) در مطالعه وارد شدند.

در ابتدا برنامه آموزشی به روش الکترونیکی ترکیبی طراحی شد؛ به همین منظور سامانه آموزش الکترونیکی، زیرساخت‌های فنی و اجرایی، ابزارهای گرداوری داده‌ها و سیستم حمایتی تدارک دیده شد. سامانه آموزش الکترونیکی بر اساس سه اصل طراحی شد: قابلیت کاربری آسان، پایایی و قابلیت دسترسی آسان. از آنجا که پیش‌زمینه علمی شرکت‌کنندگان و ساختارهای فنی دانشکده برای راه‌اندازی و به کارگیری یک سیستم آموزشی الکترونیکی ترکیبی کافی نبود، برخی از زیرساخت‌ها قبل از شروع برنامه باید فراهم می‌گردید که در زیر به اختصار به آنها اشاره می گردد:

زیر ساخت‌های فنی؛ شامل:

۱- تخصیص بودجه توسط ریاست دانشکده برای

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-08]

راه‌اندازی یک مرکز پیشرفته فنآوری اطلاعات با تعداد کافی کامپیوتر و اتصال به اینترنت پرسرعت برای دسترسی آسان دانشجویان به سامانه آموزش الکترونیکی ترکیبی، و مجهز نمودن اتاق کار استادان به اینترنت پرسرعت،

۲- برگزاری کارگاه‌های آمادگی آموزش الکترونیکی ترکیبی، یک ترم قبل از اجرای طرح به منظور ارتقاء دانش و مهارت فنآوری اطلاعات در استادان. مباحث مطرح شده در این کارگاه‌ها شامل اهمیت و ضرورت استفاده از رویکرد آموزش الکترونیکی ترکیبی، چگونگی طراحی مباحث درسی و سناریوهای آموزشی به روش الکترونیکی ترکیبی، و چگونگی تخصیص وظایف و تعیین تکالیف برای فراگیران بود. دانشجویان نیز طی یک جلسه مجزا در رابطه با چگونگی کار با سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی آموزش داده شدند.

زیرساخت‌های اجرایی: به منظور امکان‌پذیر ساختن اجرای برنامه، فراهم‌سازی برخی زیرساخت‌های اجرایی نیز ضروری می‌نمود که برخی از آنها شامل موارد زیر بودند:

۱- تشکیل کمیته آموزش از راه دور؛ این کمیته متشکل از ۵ نفر متخصص که در زمینه آموزش الکترونیکی ترکیبی دانش و تجربه کافی داشتند بود. این کمیته مسؤولیت تصمیم‌گیری، تعیین قوانین و سیاست‌گزاری‌های خرد و کلان را به عهده داشتند.

۲- تدوین برخی آیین‌نامه‌های آموزشی توسط اعضای کمیته آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، اعضای کمیته آموزش از راه دور و ریاست دانشکده پرستاری و مامایی بود که به موجب آن: پس از تدوین درس به صورت الکترونیکی ترکیبی در قالب تهیه شده؛ در صورت تأیید مدیر گروه مربوطه و معاونت آموزشی دانشکده و تأیید محتوا توسط کمیته تخصصی آموزش از راه دور، مجوز اجرا به استاد داده می‌شد. همچنین هر یک از استادان اجازه داشتند به میزان چهار هفدهم از واحد درسی را در قالب آموزش الکترونیکی ارائه دهند. به علاوه برای استادانی که از رویکرد ترکیبی برای آموزش دانشجویان استفاده می‌نمودند موارد تشویقی در نظر گرفته شد.

برای مراعات ملاحظات اخلاقی به شرکت‌کنندگان در رابطه با داوطلبانه بودن شرکت در مطالعه توضیح لازم داده شد و تنها داوطلبانی که فرم رضایت آگاهانه را به صورت کتبی امضا نمودند، وارد مطالعه شدند.

در نهایت ۱۷ مدرس دانشکده و همه دانشجویانی که واحدهای درسی با آن استادان را انتخاب کرده بودند و تمایل خود جهت شرکت در مطالعه را اعلام نموده بودند، نمونه‌های پژوهش را تشکیل دادند (۱۹۴ دانشجو). تعداد ۲۲ درس از دروس اصلی و تخصصی پرستاری و مامایی، به ارزش ۴۸ واحد درسی، برای ارائه به روش الکترونیکی ترکیبی توسط کمیته آموزش از راه دور مورد تصویب قرار گرفت. به منظور آماده‌سازی دروس به روش ترکیبی، هر یک از مدرسان باید سناریوهای آموزشی خود را نگاشته، فعالیت‌ها، مسؤولیت‌ها و تکالیف فراگیران را در بخش آموزش چهره به چهره و آموزش الکترونیکی به تفکیک تعیین نموده، جدول زمان‌بندی واحد درسی و طرح درس را طراحی نموده، طراحی آزمون‌های تکوینی آنلاین، برنامه‌ریزی برای ارائه بازخورد، چگونگی تعامل و تبادل اطلاعات بین مدرس و فراگیر را مشخص می‌نمودند. دروس طراحی شده در صورت تأیید مدیر گروه و معاونت آموزشی دانشکده و سپس پذیرفته شدن توسط کمیته آموزش از راه دور دانشگاه، مورد بهره‌برداری قرار می‌گرفت.

پس از تأیید دروس، یک اشتراک کاربری (شامل نام کاربری و رمز عبور) برای اتصال به سامانه آموزش الکترونیکی ترکیبی دانشکده به نمونه‌های پژوهش داده شد. سپس دانشجویان موظف به انتخاب واحد اینترنتی در سایت آموزش الکترونیکی ترکیبی به آدرس //http://dln.ac.ir/ بودند. محقق قبل از شروع طرح، راهنمایی اولیه در مورد چگونگی کار با سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی، دسترسی به منابع آموزشی، آزمون‌های آنلاین، بارگذاری (upload) تکالیف، برداشت (download) محتوی درسی الکترونیکی، و نحوه تعامل با مدرس و سایر دانشجویان را به دانشجویان ارائه کرد. به علاوه فایل راهنمای کار با سیستم نیز در اختیار دانشجویان قرار داده شد.

مدرسان دانشکده که در مطالعه شرکت نمودند، یک ترم پیش از اجرای برنامه در کارگاه‌های آمادگی شرکت

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-08]

نموده و محتوی درسی خود را طراحی نمودند.
رویکرد آموزش الکترونیکی ترکیبی در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران از نیمسال دوم ۱۳۸۷ به مدت چهار نیمسال به اجرا درآمد. میزان رضایت‌مندی نمونه‌ها از برنامه، میزان مشارکت دانشجویان و میانگین نمرات آنان به منظور ارزیابی *پیامد رویکرد آموزش ترکیبی* استفاده گردید. به منظور ارزیابی میزان رضایت واحدهای پژوهش در رابطه با آموزش الکترونیکی ترکیبی از پرسشنامه محقق‌ساخته (دانشجویان: ۳۴ سؤال ۵ گزینه‌ای؛ مدرسان: ۳۰ سؤال ۵ گزینه‌ای) به صورت جداگانه برای دانشجویان و مدرسان استفاده شد. گزینه‌ها از کاملا مخالف تا کاملا موافق با نمره ۱ تا ۵ بود. لازم به ذکر است نظرات دانشجویان در چهار محور جداگانه طبقه‌بندی شد که شامل مسائل فنی و ساختاری (۱۱ سؤال)، مسائل مربوط به یادگیرنده (۸ سؤال)، مسائل مربوط به طرح درس و محتوا (۸ سؤال) و مسائل مربوط به حمایت از فراگیر بودند (۷ سؤال).
جمع امتیاز کسب شده از سؤالات پس از نمره‌دهی براساس بار ارزشی آن بر مبنای ۱۰۰ درصد به سه طبقه مطلوب (۱۰۰-۷۵)، نسبتا مطلوب (۷۵-۵۰)، و نامطلوب (کمتر از ۵۰ درصد) تقسیم گردید. میزان رضایت دانشجویان و مدرسان از دو روش (حضوری و الکترونیکی ترکیبی) نیز به طور جداگانه با استفاده از یک مقیاس دیداری میزان رضایت به صورت۱ تا ۵ (یک کمترین میزان رضایت و پنج بیشترین رضایت) مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.
جهت بررسی میزان مشارکت دانشجویان از چک‌لیست مشاهده استفاده شد که در آن میزان فعالیت دانشجویان در سامانه (هر دفعه حضور به مدت حداقل ۲۰ دقیقه برابر یک نمره) و در کلاس درس مشاهده و ثبت می‌شد و در سه گروه مشارکت کم (۱۵-۱)، متوسط (۳۰-۱۶) و زیاد (بیش از ۳۰) طبقه‌بندی گردید.
به منظور ارزیابی و مقایسه میزان یادگیری دانشجویان در رویکرد ترکیبی با روش رایج، از میانگین نمرات دانشجویان در دو روش مذکور در دو نیمسال متوالی استفاده گردید. بدین ترتیب که معدل درسی در نیمسال قبل (روش رایج) با نیمسال جاری (روش ترکیبی) همان دانشجویان مورد مقایسه قرار گرفت. معدل دانشجویان در چهار گروه الف (۲۰-۱۷)، ب (۱۶/۹۹-۱۴)، ج (۱۳/۹۹-۱۰) و د (کمتر از ۱۰) طبقه بندی گردید.
روایی و پایایی ابزار گرداوری داده‌ها: در این پژوهش، با استفاده از متون موجود و نظرات چهار نفر متخصص در زمینه آموزش، ابزارهای اولیه به منظور سنجش مشخصات دموگرافیک، میزان رضایت‌مندی، چک لیست ثبت میزان مشارکت یادگیری طراحی گردید. سپس ابزارها از نظر وضوح، روایی صوری و روایی محتوایی توسط ۱۰ نفر متخصص در زمینه آموزش مورد بررسی قرار گرفته و اصلاحات لازم به عمل آمد. به منظور ارزیابی پایایی درونی پرسشنامه رضایت‌سنج از تعیین آلفای کرونباخ استفاده گردید که ۰/۹۳ بود.
برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS-16 استفاده گردید. سطح معناداری ۰/۰۵ برای کلیه تحلیل‌های آماری مدنظر قرار گرفت. از آمار توصیفی به منظور توصیف داده‌ها در قالب تعداد، درصد، میانگین و انحراف معیار استفاده گردید. آزمون‌های آماری تی نمونه‌های زوج و ویلکاکسون جهت مقایسه میانگین‌ها در دو روش حضوری و الکترونیکی در یک گروه و آزمون کای اسکویر و آزمون دقیق فیشر جهت بررسی ارتباط متغیرهای رتبه‌ای استفاده شد. چنانچه فرض نرمال بودن داده‌ها، توسط آزمون کولموگراف- اسمیرنوف، پذیرفته می‌شد، جهت مقایسه میانگین داده‌ها در دو روش از آزمون تی نمونه‌های زوج استفاده می‌گردید و در غیر این صورت با استفاده از آزمون‌های غیر پارامتریک (آزمون ویلکاکسون) میانگین داده‌ها مورد مقایسه قرار می‌گرفت.

نتایج

در این پژوهش ۱۷ عضو هیأت‌علمی و ۱۹۴ نفر دانشجو شرکت داشتند که ۱۸۱ نفر از آنها به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند (پاسخ‌دهی اساتید ۱۰۰ درصد و پاسخ‌دهی دانشجویان ۸۲/۲ درصد بود) مشخصات فردی دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش و میزان سواد رایانه‌ای مدرسان و دانشجویان به تفکیک در جداول ۱ و ۲ آورده شده است. اکثر مدرسان شرکت‌کننده در پژوهش متاهل (۸۳/۹۰ درصد) و مونث

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-08]

(۸۵/۷۰ درصد) بودند و در محدوده سنی ۴۰ تا ۴۹ سال قرار داشتند (۶۲/۵۰ درصد).

جدول ۱: توزیع فراوانی مشخصات فردی دانشجویان شرکت‌کننده در آموزش الکترونیکی ترکیبی

مشخصات فردی:	
سن	۱۸– ۲۳ سال: (۸۱/۸٪) ۱۴۸ ۲۴–۳۰ سال: (۱۳/۳٪)۲۴ >۳۰ سال: (۵٪)۹ میانگین+ انحراف معیار: ۴/۴۱ + ۲۲/۳۳
تاهل	متاهل: (۱۰/۵٪)۱۹ مجرد: (۸۹/۵٪)۱۶۲
مقطع و رشته تحصیلی	کارشناسی پرستاری: (۷۸/۵٪)۱۴۲ کارشناسی ارشد پرستاری: (۳/۹٪)۷ دکتری پرستاری: (۴/۴٪)۸ کارشناسی مامایی: (۹/۹٪)۱۸ کارشناسی ارشد مامایی: (۳/۳٪)۶
تعداد دروس ترکیبی	۱ درس: (۱۶/۶٪) ۳۰ ۲ درس: (۵۴/۱٪) ۹۸ ۳ درس: (۱۰/۵٪) ۱۹ ۴درس و بیشتر: (۱۸/۸٪)۳۴
دسترسی راحت به کامپیوتر	بلی: (۵۲/۸٪) ۹۲ خیر: (۱۷/۷٪) ۳۲ تا حدودی: (۳۱/۵٪) ۵۷
وضعیت سکونت	خوابگاه: (۵۰/۳٪) ۹۱ منزل مسکونی: (۴۹/۱٪) ۸۹ منزل دانشجویی: (۰/۶٪) ۱

نتایج حاصل از نظرسنجی نشان داد که همه مدرسان با به کارگیری رویکرد آموزش ترکیبی «موافق» بودند. اکثر اعضا هیأت‌علمی (۶۷/۹ درصد) معتقد بودند که برای پیاده‌سازی این رویکرد، باید از سیستم‌های تشویقی استفاده گردد؛ اغلب ایشان (۸۰/۴ درصد) نیز معتقد به در نظر گرفتن یک سیستم نظارتی بر محتوای تدوین شده بودند. بیشتر دانشجویان (۹۵/۸۹ درصد) با به کارگیری این روش «کاملاً موافق» بوده و تنها ۰/۶۹ درصد آنها با به کارگیری رویکرد جدید «مخالف» بودند. براساس نظرات دانشجویان، دروس تخصصی (۸۶ درصد) و دروس اصلی (۰/۵۸ درصد) به ترتیب مناسب‌ترین دروس برای ارائه به روش ترکیبی بودند؛ میزان تمایل به دریافت دروس پایه (۳۸ درصد) و عمومی(۳۸ درصد) به روش ترکیبی کمتر بود. از نظر اکثر دانشجویان (۹۵ درصد)، اسلایدهای آموزشی بهترین روش ارائه محتوی درسی از طریق اینترنت بود. سناریوهای آموزشی (۷۳ درصد)، فیلم‌ها (۵۴ درصد) و فایل متنی (۵۲ درصد) روش‌های ارائه دیگری بودند که به ترتیب توسط دانشجویان انتخاب شدند. از آنجا که دانشجویان مختار به انتخاب بیش از یک مورد بودند، مجموع درصدها بیش از ۱۰۰ درصد می‌باشد. نظرات دانشجویان که با استفاده از پرسشنامه استخراج شده به تفکیک در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۲: میزان آشنایی واحدهای پژوهش با مهارت‌های کاربری کامپیوتر(سواد رایانه‌ای)

نرم‌افزار	دانشجویان: تعداد (درصد)					مدرسان: تعداد (درصد)				
	خیر	کم	تا حدودی	زیاد	بسیار زیاد	خیر	کم	تا حدودی	زیاد	بسیار زیاد
Word	۳	۱	۹۰	۵۲	۱۵	۰	۱	۶	۹	۱
	(۱/۷۰)	(۱۱/۶۰)	(۴۹/۷۰)	(۲۸/۷۰)	(۸/۳۰)	(۰)	(۵/۸۸)	(۳۵/۲۹)	(۵۲/۹۴)	(۵/۸۸)
Power Point	۴	۲۰	۷۶	۵۹	۲۲	۱	۲	۵	۸	۱
	(۲/۲)	(۱۱)	(۴۲)	(۳۲/۶)	(۱۲/۲)	(۵/۸۸)	(۱۱/۷۶)	(۲۹/۴۱)	(۴۷/۰۷)	(۵/۸۸)
Internet	۲	۱۰	۸۹	۶۶	۱۴	۰	۰	۷	۸	۲
	(۱/۱)	(۵/۵)	(۴۹/۲)	(۳۶/۵)	(۷/۷)	(۰)	(۰)	(۴۱/۱۷)	(۴۷/۰۵)	(۱۱/۷۶)
Windows	۳	۲۶	۹۷	۴۵	۱۰	۰	۲	۵	۶	۲
	(۱/۷)	(۱۴/۴)	(۵۳/۶)	(۲۴/۸)	(۵/۵)	(۰)	(۱۱/۷۶)	(۲۹/۴۱)	(۳۵/۲۹)	(۱۱/۷۶)
Excel, SPSS	۱۵۹	۲	۲	۱۸	۰	۱۲	۴	۱	۰	۰
	(۸۷/۸)	(۱/۱)	(۱/۱)	(۹/۹)	(۰)	(۷۰/۵۸)	(۲۳/۵۲)	(۵/۸۸)	(۰)	(۰)

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-08]

جدول ۳: نظرات دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران در رابطه با به کارگیری رویکرد آموزش الکترونیکی ترکیبی

نظرات	کاملاً موافق	نسبتاً موافق	مخالف
نظرات	۲۸۰ (۹۵/۸۹)	۱۰ (۳/۴۲)	۲ (۰/۶۹)
خرده مقیاس ها	مطلوب	نسبتاً مطلوب	نا مطلوب
	۷۵<	۵۰ – ۷۵	۵۰ >
مسائل فنی و ساختاری	۸۵ (۴۷)	۶۶ (۳۶/۵)	۳۰ (۱۶/۶)
مسائل مربوط به فراگیر	۴۳ (۲۳/۸)	۱۰۲ (۵۶/۴)	۳۶ (۱۹/۹)
مسائل مربوط به محتوا و طرح درس	۱۱۹ (۶۵/۷)	۴۳ (۲۳/۸)	۱۹ (۱۰/۵)
مسائل مربوط به حمایت فراگیر	۵۱ (۲۸/۲)	۹۵ (۵۲/۵)	۳۵ (۱۹/۳)
رضایت عمومی	۱۲۲ (۶۷/۴)	۱۵ (۸/۳)	۴۴ (۲۴/۳)

در ارتباط با رضایت‌مندی واحدهای پژوهش از رویکرد آموزش الکترونیکی ترکیبی (با استفاده مقیاس دیداری) نتایج این تحقیق نشان داد که اکثر مدرسان دانشکده (۵۸.۸۰ درصد) از رویکرد جدید «بسیار راضی» بوده و هیچ‌یک از آنها از به کارگیری روش جدید ناراضی نبودند. اکثر دانشجویان شرکت‌کننده در این طرح از رویکرد جدید بسیار راضی بوده (۳۳/۴۰ درصد) و کمترین آنها از به کارگیری این روش ناراضی بودند (۵/۲۰ درصد). بین میزان رضایت‌مندی مدرسان و دانشجویان از رویکرد جدید و رضایت آنان از روش سنتی اختلاف معناداری مشاهده گردید (آزمون ویلکاکسون P<۰/۰۰۱) (جدول ۴). بین رضایت‌مندی دانشجویان از رویکرد جدید و رشته تحصیلی آنان (تست دقیق فیشرP<۰/۰۰۱)، و تعداد دروسی که به روش ترکیبی می‌گذراندند (آزمون کای‌دو P<۰/۰۰۱) ارتباط مثبت و معناداری مشاهده گردید. ارتباط معناداری بین رضایت‌مندی دانشجویان با سن، وضعیت تاهل، معدل ترم گذشته، وضعیت اقامت، دسترسی به کامپیوتر و مهارت‌های کاربری کامپیوتر آنان مشاهده نگردید. در ارتباط با مشارکت دانشجویان در سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی نتایج نشان داد که میانگین تعداد دفعات حضور در کلاس درس ۱۵/۱۸ با انحراف معیار ۴/۵۶ بود، در حالی که میانگین تعداد دفعات حضور در سایت ۲۴/۶۸ با انحراف معیار ۱۶/۴۶ مشاهده شد. آزمون آماری ویلکاکسون با p=۰/۰۰۱ اختلاف آماری معناداری را بین دو روش در میزان مشارکت دانشجویان نشان می دهد. همچنین میانگین نمرات دانشجویان در رویکرد آموزش ترکیبی (۱۵/۹۶±۱/۴۳) به طور معناداری بیشتر از روش حضوری (۱۵/۴۴±۱/۴۹) بود (t زوج P<۰/۰۰۱). در جدول ۴ اثربخشی سیستم آموزش الکترونیکی در سه حیطه یادگیری، مشارکت و رضایت آورده شده است.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-08]

جدول ۴: مقایسه پیامد یادگیری دانشجویان و رضایتمندی دانشجویان و مدرسان دانشگاه علوم پزشکی تهران در دو روش الکترونیکی ترکیبی و روش آموزش حضوری

متغیر	روش الکترونیکی ترکیبی		روش حضوری		نتیجه آزمون
	دانشجویان¤	مدرسان°	دانشجویان	مدرسان	
رضایتمندی					
خیلی کم	۱۰ (۵/۲)	۰ (۰)	۳۸ (۱۹/۶)	۲ (۱۱/۸)	¤ p=0.000* Z=-7.651
کم	۱۱ (۵/۷)	۰ (۰)	۵۱ (۲۶/۳)	۷ (۴۱/۲)	
متوسط	۴۶ (۲۳/۷)	۰ (۰)	۶۳ (۳۲/۵)	۶ (۳۵/۳)	°p=0.000* Z=-3.571
زیاد	۶۵ (۳۳/۴)	۱۰ (۵۸/۸)	۲۶ (۱۳/۴)	۱ (۵/۹)	
خیلی زیاد	۶۲ (۳۲)	۷ (۴۱/۲)	۱۶ (۸/۲)	۱ (۵/۹)	
مشارکت					
کم	۱۲۵ (۶۴/۴)		۱۶۹ (۸۷/۱)		p=0.000* z=-6.841
متوسط	۱۹ (۹/۸)		۲۱ (۱۰/۸)		
زیاد	۵۰ (۲۵/۸)		۴ (۲/۱)		
میانگین (انحراف معیار)	۲۴/۶۸ (۱۶/۴۶)		۱۵/۱۸ (۴/۵۶)		
یادگیری					
میانگین نمرات					
۲۰ – ۱۷	۴۹ (۲۵/۳)		۳۱ (۱۶)		P=0.000** T=-0.19 df=193
۱۷ – ۱۴	۱۲۶ (۶۴/۹)		۱۳۱ (۶۷/۵)		
۱۴ – ۱۰	۱۸ (۹/۳)		۳۱ (۱۶)		
۱۰ >	۱ (۰/۵)		۱ (۰/۵)		
میانگین (انحراف معیار)	۱۵/۹۶ (۱/۴۳)		۱۵/۴۴ (۱/۴۹)		

*Wilcoxon
**Paired t-test

بحث

این مطالعه به منظور به کارگیری و بررسی اثربخشی سیستم آموزش الکتریکی ترکیبی (با فرایند تجزیه وتحلیل، طراحی، اجرا، ارزشیابی) در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گردید. میزان رضایت‌مندی نمونه‌ها از برنامه، میزان مشارکت دانشجویان و میانگین نمرات آنان به منظور ارزیابی اثربخشی رویکرد آموزش ترکیبی بررسی گردید. نتایج این تحقیق نشان داد که اکثریت مربیان دانشکده، نگرش مثبت نسبت به فناوری‌های نوین آموزشی و از جمله آموزش الکترونیکی ترکیبی داشته و اغلب آنها تمایل به شرکت در کارگاه‌های آموزشی یادگیری الکترونیکی ترکیبی داشتند. البته گرچه استفاده از رویکرد آموزش الکترونیکی در دنیا روند رو به رشدی داشته است اما مطالعات اخیر نشان داده‌اند که اکثر پروژه‌های معروف در این زمینه با شکست مواجه شده‌اند. فتحی واجارگاه و آزادمنش (۱۳۸۵) به نقل از باقریان، عوامل روانی- اجتماعی را به عنوان یکی از دلایل عدم استقبال از فناوری‌های نوین در آموزش دانسته‌اند و در این رابطه به مواردی از قبیل نداشتن وقت کافی، انگیزه و علاقه اشاره کرده‌اند(۱۶). در واقع استفاده مؤثر از ارتباطات رایانه‌ای در ارائه آموزش بیشتر به زمینه‌های روانی اجتماعی و سازمانی استفاده کنندگان بستگی دارد تا به امکاناتی که خود فناوری ارائه می‌دهد. رحیمی دوست در مقاله خود که به نقد و بررسی تجارب و چالش‌های پیش رو در پروژه‌های یادگیری الکترونیکی پرداخته است بیان نموده که جامع ترین تحقیق پیرامون عوامل شکست پروژه‌های یادگیری الکترونیکی، توسط فلیپس (۲۰۰۲) صورت پذیرفته است. وی معتقد است

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-08]

عوامل شکست پروژه‌ها همیشه در سه سطح واقع‌اند: سطح فرآورده (طراحی ضعیف دوره، زیر بنای فناوری ناکافی)، سطح یادگیرنده (آمادگی اندک یادگیرندگان، عدم انگیزش و نبود وقت)، و سطح سازمان (نا کافی بودن پشتیبانی مدیریتی، نبودن ساختار پاداش‌دهی)(۱۷). لذا بررسی و تصحیح نگرش یادگیرندگان و مدرسان، به همراه طراحی مناسب و زیربنایی فناوری می‌تواند مانع شکست پروژه گردد. در رابطه با علل موفقیت پروژه حاضر، عواملی مطرح می‌باشد که از آن جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود: بسترسازی مناسب فرهنگی، اجرای کارگاه‌های آموزشی در ارتباط با نحوه تدوین محتوا، ایجاد زیر ساخت‌های لازم، برطرف کردن موانع اداری و ساختاری، و ایجاد انگیزه در استادان و دانشجویان در زمینه استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی.

نتایج مطالعه حاضر رابطه آماری معناداری را بین نگرش مثبت اعضای هیأت‌علمی نسبت به روش الکترونیکی ترکیبی، با آمادگی شرکت در کارگاه نشان داد. این نتیجه موید عزم جدی اعضای هیأت‌علمی جهت تدوین محتوای الکترونیکی است چرا که هر چه نگرش مدرسان نسبت به روش ترکیبی مثبت‌تر باشد، تمایل بیشتری را هم به شرکت در گارگاه‌های تدوین محتوای الکترونیکی برای به کارگیری روش آموزشی الکترونیکی نشان می‌دهند. وجود نگرش مثبت از ضروریات اصلی ایجاد تعهد در کارگزاران و دست اندرکاران جهت اجرای موفقیت‌آمیز برنامه‌های آموزشی تلفیقی است(۱۸).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آموزش الکترونیکی ترکیبی می‌تواند منجر به رضایت‌مندی بیشتری در دانشجویان و مدرسان گردد که این مسئله با توجه به قابلیت‌هایی که آموزش الکترونیکی به روش‌های آموزشی معمول اضافه می‌نماید، دور از انتظار نیست. روئیز (۲۰۰۶) تاکید می‌نماید که آموزش الکترونیکی نباید جایگزین کلاس درس حضوری گردد بلکه باید به شکل مکمل در کنار سایر روش‌های معمول مورد استفاده قرار گیرد(۱۹) واگان و گریسون (۲۰۰۶) معتقدند که نه تنها تلفیق روش‌های الکترونیکی با روش حضوری موجب افزایش یادگیری فراگیران می‌شود، بلکه تعامل و رضایت آنان نیز در این روش افزایش می‌یابد(۲۰). تی یل (Thiele) اذعان می‌نماید که فراگیران در این روش به اطلاعات بیشتری دسترسی داشته، مسؤولیت یادگیری خود را به عهده گرفته و در هر زمان که مایل باشند قادر خواهند بود که به محتوای آموزشی دسترسی پیدا کنند، لذا سهولت کاربرد این روش بیشتر است(۲۱). این یافته با نتایج باکلی(Buckley) نیز مطابق است؛ وی معتقد است که سهولت دسترسی به محتوای آموزشی در روش رایانه‌ای منجر به افزایش رضایت فراگیران می‌شود(۲۲). همچنین آموزش در کلاس درس منجر به احساس خستگی شده والزام به یادگیری در ساعت مشخص و از پیش تعیین شده می‌تواند منجر به محدود شدن یادگیری فراگیر شود. از طرفی ارائه تفصیلی محتوای آموزشی در روش حضوری می‌تواند منجر به تسهیل فرایند یادگیری شود(۲۳). لذا در این تحقیق از رویکرد ترکیبی استفاده گردیده تا دانشجویان از مزایای هر دو روش استفاده نمایند. رضایت اکثریت دانشجویان از مقوله مربوط به محتوا در پژوهش حاضر، نشانگر توجه مناسب استادان به رعایت اصول آموزشی در تدوین محتوا بوده و احتمالا به دلیل تاکید فراوان بر رعایت اصول تدوین محتوی آموزش ترکیبی در کارگاه‌های آموزشی می‌باشد. از آنجایی که حدود نیمی از دانشجویان در سطح نسبتا مطلوبی از مسائل حمایتی رضایت داشتند؛ چنین به نظر می‌رسد که حمایت صورت گرفته در آموزش الکترونیکی ترکیبی کافی نبوده است؛ این مسئله ضرورت در نظر گرفتن حمایت از دانشجو و توجه بیشتر به تعامل فراگیران را در سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی مشخص می‌سازد. ترموند (Thurmond) معتقد است از آنجا که فراگیران در روش آموزش الکترونیکی وقت زیادی را صرف انجام تکالیف خود می‌نمایند، فقدان روش‌های حمایتی می‌تواند موجب کاهش انگیزش آنها شود(۸). شری (Sherry) نیز در بررسی خود به این نتیجه رسید که بازخورد فوری مدرس تاثیر مثبت بر انگیزش یادگیرندگان در روش آموزش الکترونیکی دارد(۲۴).

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-08]

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، تعداد محدودی از دانشجویان میزان رضایت خود را از «مسائل مربوط به فراگیر» در سطح مطلوب گزارش نمودند. با توجه به این که در این رویکرد آموزشی موفقیت و رضایت فراگیر به مهارت تکنیکی و فنی او در کاربرد رایانه و شبکه وابسته است(۹)، عدم دسترسی آسان به رایانه برای نیمی از دانشجویان و پایین بودن سطح مهارت‌های رایانه‌ای اکثریت آنان می‌تواند توجیهی بر این یافته باشد. بنابراین اتخاذ تدابیری در راستای افزایش امکان دسترسی به اینترنت و برگزاری کلاس‌های آموزشی به منظور افزایش سواد رایانه‌ای از موارد ضروری برای تامین رضایت کاربران در روش آموزشی الکترونیکی ترکیبی است(۱۰).

یافته‌های این پژوهش نشان داد که میزان یادگیری (میانگین نمرات) در روش آموزش الکترونیکی ترکیبی بیشتر از روش حضوری بوده و بین این دو روش از نظر میزان یادگیری تفاوت آماری معناداری وجود دارد. در بسیاری از تحقیقات انجام شده در دهه‌های اخیر، میزان یادگیری (میانگین نمرات) در «روش الکترونیکی» مشابه «روش حضوری» گزارش شده است(۲۵تا۲۹). البته گرچه در هر دو روش (حضوری و الکترونیکی) میزان یادگیری فراگیران به طور یکسان گزارش شده و دانشجویان از هر دو روش احساس رضایت می‌نمایند ولی مطالعه طولی انجام گرفته (همراه با گروه کنترل) نشان داده است که آموزش مبتنی بر وب که با بازخورد مرتب از سوی مدرس همراه بوده است، ۱۹ درصد مؤثرتر از آموزش حضوری می‌باشد(۳۰).

نتایج مطالعه حاضر همچنین اختلاف آماری معناداری را بین میزان مشارکت دانشجویان در روش حضوری با روش الکترونیکی ترکیبی نشان داد. کارن و کارولین (۲۰۰۳) در مقاله خود آورده‌اند که دانشجویان پرستاری که واحدهای آموزشی خود را از طریق وب سایت می‌گذراندند تماس بیشتری با سایر دانشجویان و مدرسان داشته و همین عامل منجر به مشارکت بیشتر آنان در امر یادگیری می‌شود. بنا بر گزارش آیشان، دانشجویان در روش آموزشی رایانه‌ای واکنش مثبت‌تری نسبت به پرسش و پاسخ‌های مطرح شده از طرف سایر فراگیران و تعامل موجود بین یادگیرنده- یاددهنده داشتند(۳۱). شارپ و همکاران (۲۰۰۶) در مقاله خود به بررسی ۳۰۰ مطالعه در زمینه یادگیری الکترونیکی ترکیبی پرداخته و تاثیرهای مثبت استفاده از این روش را بر تجارب دانشجویان بیان نمودند که از جمله موارد مثبت آن می توان به انعطاف‌پذیری در یادگیری، افزایش تجارب یادگیری در محیط دانشکده و مشارکت بیشتر دانشجویان در امر یادگیری اشاره نمود(۳۲). مشارکت و تعامل بیشتر در روش‌های الکترونیکی می‌تواند دستاوردهای مثبتی در میزان یادگیری و رضایت‌مندی از روش یادگیری را به همراه داشته باشد.

به منظور افزایش احتمال کارایی سیستم جدید آموزشی، طراحی برنامه‌هایی با جنبه‌های تعاملی و انگیزشی بیشتر توصیه می‌شود. از جمله محدودیت‌های این پژوهش عدم امکان تعامل همزمان با استاد و نیز تعامل یادگیرندگان با هم در سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی بود. با توجه به اینکه در این سامانه امکان تعامل همزمان وجود نداشت لازم است نقش تعامل در افزایش رضایت از جنبه حمایتی مورد بررسی قرار گیرد و پژوهشی به منظور بررسی نقش تعامل در افزایش رضایت یادگیرندگان پیشنهاد می‌گردد.

از دیگر محدودیت‌های این پژوهش عدم دسترسی آسان به رایانه و نیز پایین بودن سطح مهارت‌های رایانه‌ای شرکت‌کنندگان در پژوهش علیرغم برگزاری کارگاه‌های آموزشی بود. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که تدابیری در راستای افزایش امکان دسترسی به اینترنت پر سرعت و بی‌سیم، و برگزاری دوره‌ای کلاس‌های آموزشی به منظور افزایش سواد رایانه‌ای به منظور تامین رضایت کاربران در روش آموزشی الکترونیکی ترکیبی اتخاذ گردد.

نتیجه‌گیری

یادگیری الکترونیکی ترکیبی به عنوان یک ساز و کار جدید بر استفاده متنوع و گسترده از روش‌های یادگیری تاکید دارد. توجه در انتخاب و بکارگیری ابزار متناسب با موقعیت یادگیرنده برای بالا بردن کیفیت یادگیری از

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-08]

اصول اولیه یادگیری الکترونیکی ترکیبی است. تبدیل رویکرد سنتی به روش آموزشی مؤثرتر در آموزش پرستاری و مامایی، مهم‌ترین دستاورد پژوهش حاضر به شمار می‌آید. گرچه پیشرفت‌های چشمگیری در عرصه آموزش الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه انجام گرفته است، تا کنون پژوهشی در رابطه با اثر بخشی رویکردی تلفیقی از روش الکترونیکی و روش سنتی در آموزش پرستاری و مامایی در ایران گزارش نشده است. تجربیات به دست آمده از پژوهش حاضر می‌تواند راهنمایی برای تصمیم‌گیران، برنامه‌ریزان و سیاست‌گزاران عرصه آموزش در مؤسسات آموزشی مشابه در سطح کشور باشد.

قدردانی

پژوهشگران مراتب سپاس خود را از مسؤولان دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران و کلیه اعضای هیأت‌علمی آن دانشکده ابراز می‌نمایند. همچنین از دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران که در این طرح شرکت نمودند صمیمانه قدردانی می‌شود. پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند مراتب سپاس و تشکر خود را از مدیر محترم مرکز توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی تهران و معاونت محترم پژوهش دانشگاه ابراز نمایند.

منابع

1. Senge PM. The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization. first ed. New York: Doubleday Business 1994.
2 .Garrison DR, Kanuka H. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. The Internet and Higher Education 2004; 7(2): 95 – 105.
3. Reichelmayer T. Enhancing the student project team experience with blended learning techniques. Frontiers in Education, 2005. Proceedings 35th Annual Conference. Indianopolis 2005: T4F-6.
4. Derntl M, Motschnig-Pitrik R. The Role of Structure, Patterns, and People in Blended Learning. Internet and Higher Education 2005; 8(2): 111–130.
5. Derntl M, Motschnig-Pitrik R. A pattern approach to person centered e-learning based on theory-guided action research. In Networked Learning Conference 2004.
6. Motschnig-Pitrik R. An Action Research Based Framework for Researching and Assessing Blended Learning. World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia, & Telecommunications (ED-MEDIA'04). Lugano, Switzerland 2004.
7. Ottosson S. Participation action research-: A key to improved knowledge of management. Technovation 2003; 23(2): 87–94.
8. Thurmond VA. Defining interaction and strategies to enhance interactions in Web-based courses. Nurse Educ 2003; 28(5):237-241.
9. Shuster GF, Learn CD, Duncan R. A Strategy for Involving On-campus and Distance Students in a Nursing Research Course. Journal of Continuing Education in Nursing 2003; 34(3): 108-115.
10. Sung YH, Kwon IG, Ryu E. Blended learning on medication administration for new nurses: Integration of e-learning and face-to-face instruction in the classroom. Nurse Education Today 2008; 28(8): 943-953.
11. Twomey A. Web-based teaching in nursing: lessons from the literature. Nurse Educ Today 2004; 24(6): 452-458.
12. Chan CH, Robbins LI. E-Learning Systems: Promises and Pitfalls. Acad Psychiatry 2006; 30:491-497.
13. Soon Chong JL, Yunos JM, Spahat G. The Development and Evaluation of an E-Module for Pneumatics Technology. Malaysian Online Journal of Instructional Technology (MOJIT) 2005; 2(3): 25-33.
14. Wang MJ. Web Based Projects Enhancing English Language and Generic Skills Development for Asian Hospitality Industry Students. Australasian Journal of Educational Technology 2009; 25(5): 611-626.
15-Sinclair M, Owston R. Teacher Professional Development in Mathematics and Science: A Blended Learning Approach. Canadian Journal of University Continuing Education 2006; 32(2): 43-66.
16- Fathi Vajargah K, Azadmanesh N. [The Feasibility of ICT Application in Curriculum Development in Higher Education]. Research and Planing in Higher Education 2007; (42): 49-72. [Persian]
17. Rahimi Dust GH. [Tajrobeye porojehaye yadgirye elektroniki chegoone boode ast? Chaleshhaye pishe rooy

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-08]

dar porojehaye yadgiri]. Library and Information Science 2007; 10(2): 337-355. [Persian]
18-Maniee R. [Distance Education Development in Higher Education System; Opportunities and Challenges]. Rahyaft 2003; (31): 43-52. [Persian]
19- Ruiz JG, Mintzer MJ, Leipzig RM. The impact of E-learning in medical education. Acad Med 2006; 81 (3): 207–212.
20-Vaughan N, Garrison R. A Blended Faculty Community of Inquiry: Linking Leadership, Course Redesign, and Evaluation. Canadian Journal of University Continuing Education 2006; 32(2): 67-92.
21-Thiele JE. Learning patterns of online students. J Nurs Educ 2003; 42(8): 364-366.
22. Buckley KM. Evaluation of classroom-based, Web-enhanced, and Web-based distance learning nutrition courses for undergraduate nursing. J Nurs Educ 2003; 42(8): 367-370.
23. Zolfaghari M, Mehrdad N, Parsa Yekta Z, Salmani Barugh N, Bahrani N. The Effect of Lecture and E-learning Methods on Learning Mother and Child Health Course in Nursing Students. Iranian Journal of Medical Education 2007; 7(1): 31-38. [Persian]
24. Sherry AC, Fulford CP, Zhang S . Assessing distance learners' satisfaction with instruction: A quantitative and a qualitative measure. The American Journal of Distance Education 1998; 12(3): 4-25.
25. Bata-Jones B, Avery MD. Teaching pharmacology to graduate nursing students: evaluation and comparison of Web-based and face-to-face methods. J Nurs Educ 2004; 43(4):185-189.
26. Koch S, Townsend CD, Dooley KE. A case study comparison between web-based and traditional graduate level academic leadership instruction. Journal of Agricultural Education 2005; 46(4): 72-82.
27. Leasure AR, Davis L, Thievon SL. Comparison of Student Outcomes and Preferences in a Traditional vs. World Wide Web-based Baccalaureate Nursing Research Course. J Nurs Educ 2000; 39(4):149-154.
28. Unal Z. A comparative study on learning outcomes of web-based vs. classroom based instruction. Journal of College Teaching & Learning 2005; 2(3): 1-6.
29. Woo MA, Kimmick JV. Comparison of Internet versus lecture instructional methods for teaching nursing research. J Prof Nurs 2000; 16(3): 132-139.
30. Frederickson E, Pickett A, Pelz W, Shea P, Swan K. Student Satisfaction and Perceived Learning with Online Courses - Principles and Examples from the SUNY Learning Network. Journal of Asynchronous Learning Network 2002; 4(2): 2-31.
31. Frith KH, Kee CC. The effect of communication on nursing student outcomes in a Web-based course. J Nurs Educ 2003; 42(8): 350-358.
32. Sharpe R, Benfield G, Roberts G, Francis R. The undergraduate experience of blended e-learning: a review of UK literature and practice. The Higher Education Academy. [Cited 2010 Oct 6]. Available from: http://www.heacademy.ac.uk/assets/York/documents/ourwork/research/literature_reviews/blended_elearning_exec_summary_1.pdf

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-08]

The Evaluation of a Blended E-learning Program for Nursing and Midwifery Students in Tehran University of Medical Sciences

Mitra Zolfaghari[1], Reza Negarandeh[2], Fazlolah Ahmadi[3]

Abstract

Introduction: *Blended-E-Learning system uses various methods and technologies to improve learning quality. We developed some courses based on Instructional System Design Processes (analysis, design, implementation, and evaluation) for blended-e-learning, then we evaluated the effectiveness of this system in Tehran University of medical Science.*

Methods: *In this partnership-based action research study, carried out in 2008-2009, firstly viewpoints of faculty members and also nursing and midwifery students of Tehran University of Medical Science on the blended e-learning were assessed via a valid and reliable questionnaire. Then a platform of blended e-learning was designed and voluntary faculty members participated in a workshop held to develop an e-learning course. Finally a blended learning program covering 22 courses (45 credits) for BS,MS and PhD students of nursing and midwifery was designed . At the end of the semester, we used questionnaires and check-lists to assess students' & faculty members' feedback on the learning outcome of this program. The collected data were analyzed using frequency, Chi square and Wilcoxon tests in SPSS software version 16.*

Results: *181 students filled out and returned questionnaires (response rate=82.2%). 67.4% students were highly satisfied with this system. Similarly 88.2% of faculty members were completely satisfied with teaching in blended e-learning system. Both students and faculty members preferred the blended e-learning system to the conventional method (P=0.000). Mean scores of students' grades and participation were significantly higher in blended learning method than students' in the previous semester with face-to-face method (P<0.001).*

Conclusion: *Because the blended e-learning uses benefits of both e-learning & face to face learning and provides more flexibility and satisfaction for learner and teacher, it can be considered as an effective alternative method for education in universities of medical sciences in Iran.*

Keyword: Blended e-learning, e-learning, effectiveness, evaluation.

Addresses

[1] (✉)Instructor, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: zolfaghm@tums.ac.ir

[2] Associate Professor, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: negarandeh@gmail.com

[3] Associate Professor, Department of Nursing Education, Medical School, Tarbiat Modaress University, Tehran, Iran. E-mail:fazlollaha@yahoo.com

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-10-08]